7B25 BSB7B25-A0508

セイコーウオッチ株式会社 http://www.seiko-watch.co.jp/

お客様相談窓口〔全国フリーダイヤル〕0120-612-911（下記の最寄地に着信いたします）

お客様相談室

東 京	〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町 2-1-10
大 阪	〒550-0013 大阪市西区新町 1-4-24 大阪四ツ橋新町ビルディング 8階

SEIKO

取扱説明書

INSTRUCTIONS

C-2

この度は弊社製品をお買い上げいただき、
誠にありがとうございました。
ご使用の前にこの説明書をよくお読みの上
正しくご愛用くださいますよう、お願い申し上げます。

なお、この説明書はお手元に保管し必要に応じてご覧ください。

※ お買い求めの際の金属バンドの調整はお買い上げ店・弊社お客様相談窓口（裏表紙に記載）にて承っておりますが、その他のお店では有料もしくはお取扱いいただけない場合があります。

⚠ 警告

取扱いを誤った場合に、重傷を負うなどの重大な結果になる危険性が想定されることを示します。

乳幼児の手の届くところに時計本体や部品を置かないでください

部品を乳幼児が飲み込んでしまうおそれがあります。
万一飲み込んだ場合は、身体に害があるため、
ただちに医師とご相談ください。

次のような場合、ご使用を中止してください

○ 時計本体やバンドが腐食等により鋭利になった場合
○ バンドのピンが飛び出してきた場合

※ すぐに、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口（裏表紙に記載）にご相談ください

⚠ 注意

取扱いを誤った場合に、軽傷を負う危険性や物質的損害をこうむることが想定されることを示します。

以下の場所での携帯・保管は避けてください

○ 揮発性の薬品が発散しているところ（除光液などの化粧品・防虫剤・シンナーなど）
○ 5℃～35℃から外れる温度に長期間なるところ　○ 高湿度なところ
○ 磁気や静電気の影響があるところ　○ ホコリの多いところ
○ 強い振動のあるところ

アレルギーやかぶれを起こした場合

ただちに時計の使用をやめ、皮膚科など専門医に相談してください。

その他のご注意

○ 提げ時計やペンダント時計のひもやチェーンが衣類や手・首などを傷つけるおそれがありますのでご注意ください。
○ 商品の分解・改造はしないでください。
○ 乳幼児に時計が触れないようにご注意ください。ケガやアレルギーをひき起こすおそれがあります。

目 次

操作について

操作について

ご注意いただきたいこと

memo

操 作 に つ い て

特 長

この時計は、ワールドタイム機能を搭載したソーラー電波修正ウオッチです。タイムゾーンを選択することで、そのタイムゾーンにある地域の時刻を自動的に表示します。日本とドイツ、アメリカの電波を受信することができます。

■ **電波修正機能**・・・・・・・・ 毎日、自動的に標準電波を受信し、正しい時刻に合わせます。日本（2局）とドイツ、アメリカの標準電波を受信することができます。タイムゾーンを選択することで受信する電波を切り替えます。手動で強制的に電波を受信させることもできます。（受信範囲の外では受信の機能ははたらきません。）
P.22参照

■ **受信レベル表示機能**・・・電波の受信中に、受信状況をレベル表示します。
P.30参照

■ **受信結果表示機能**・・・・・電波の受信結果（成否）を表示します。
P.32参照

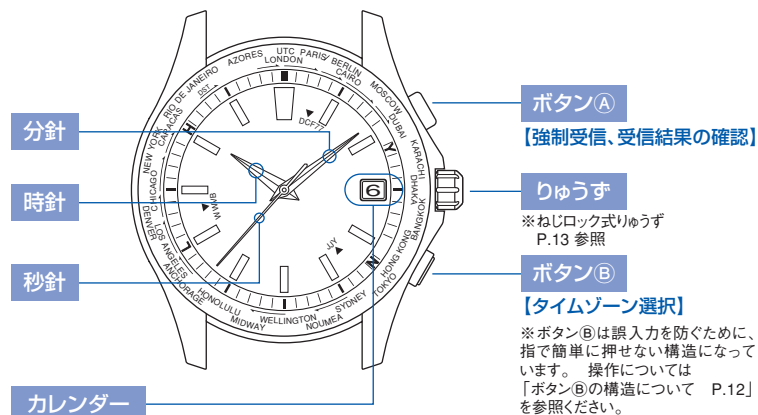
■ **フルオートカレンダー機能**・・うるう年を含め、月末の日付が自動的に替わります。

■ **ワールドタイム機能**・・・・・・・ タイムゾーンを選択することで、そのタイムゾーンにある地域の時刻を自動的に表示します。
P.37参照

■ **針位置自動修正機能**・・・・・・ 外部からの影響などで針がずれた場合に、自動的に針の位置を修正します。
P.23参照

■ **ソーラー充電機能**・・・・・・・・ 文字板の下にあるソーラーセルで、光を「電気エネルギー」に換え、そのエネルギーを二次電池に充電します。フル充電で約6ヶ月動きつづけます。
P.14参照

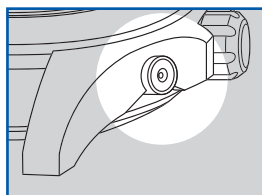
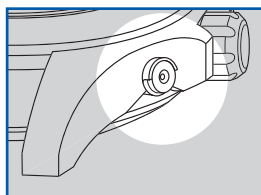
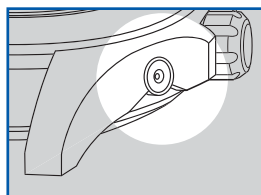
■ **エネルギー切れ予告機能**・・ 充電が必要なことを秒針の動きで知らせてくれます。
P.17参照

■ **パワーセーブ機能**・・・・・・・・ 光があたらない状態が続いたときに、無駄なエネルギーの消費を抑える機能です。
P.18参照

各部の名称とはたらき

※各表示の位置はモデルによって異なる場合があります。

ボタンⒷの構造について

誤って押されることを防ぐために、指で簡単に押すことができない構造になっています。 ボタンの形状はデザインによって異なります。

●誤入力防止ボタンの構造と押しかた

周囲が全ておおわれたもの
先が細いものなどを使用してへこみの部分を押してください。

上半分がおおわれたもの
下側から指で押すか、先が細いものなどを使用してへこみの部分を押してください。

ケースに埋め込まれたもの
先が細いものなどを使用してへこみの部分を押してください。

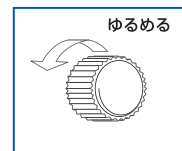
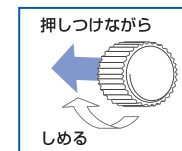
ねじロック式りゅうずについて

誤操作を防ぐために、使わないときに、りゅうずをねじでロックできる構造です。

●ねじロック式りゅうずの操作方法

・りゅうずを操作するときはロックをはずします。
・操作が終わったらロックをしてください。

【ロックのはずしかた】
りゅうずを左（下方向）に回してください。ねじがゆるんで、りゅうずが操作できるようになります。

【ロックのしかた】
りゅうずを時計本体に軽く押しつけながら、右（上方向）に止まるところまで回してください。

※ロックをはずした状態からりゅうずが引き出せます。

ソーラー充電機能について

●充電のしかた

この時計は、文字板の下にあるソーラーセルが受けた光を「電気エネルギー」に換えて二次電池に蓄え、そのエネルギーを利用して時計を動かしています。

快適にご使用いただくためには、十分な充電をすることをおすすめします。

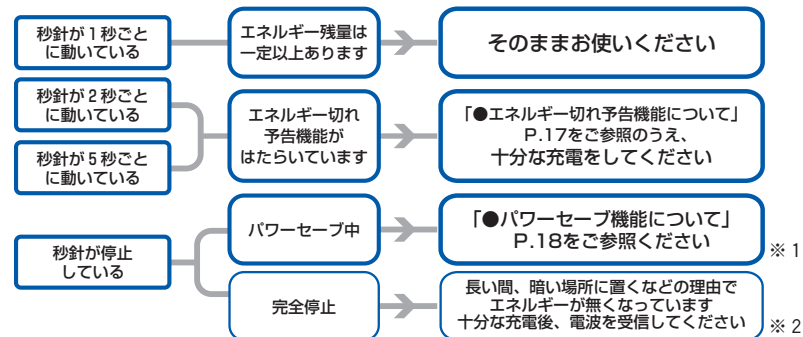
※使い始め、または充電不足で停止している時計を動かすときは、十分な充電を心がけてください。

●充電にかかる時間のめやす

照度 l x(ルクス)	光源	環境(めやす)	フル充電まで	確実に1秒運針になるまで★	1日動かすためには
500	白熱球	60W 60cm	−	−	5時間
700	蛍光灯	一般オフィス内	−	−	3時間
1000	蛍光灯	30W 70cm	−	120時間	2時間
3000	蛍光灯	30W 20cm	90時間	30時間	30分
5000	蛍光灯	30W 12cm	70時間	24時間	24分
1万	蛍光灯	30W 5cm	25時間	8時間	9分
1万	太陽光	曇 天	25時間	8時間	9分
10万	太陽光	快晴(夏の直射日光下)	8時間	2時間	3分

★この数値は、止まっていた時計に光をあて、「2秒運針」、「5秒運針」から脱し、「確実な1秒運針」になるまでに必要な充電所要時間のめやすです。
この所要時間まで充電しなくても、1秒運針になりますが、その状態では、すぐに「2秒運針」になる場合があります。この時間をめやすに充電してください。

※充電に必要な時間は、モデルによって若干異なります。

秒針の動きとエネルギー残量について

※1 十分な充電の後に秒針が停止しているときはP.86をご参照ください。

※2 電波の受信後、正確な時刻を表示してもカレンダーが合わないときは、カレンダーの基準位置をご確認ください。
（カレンダー基準位置の確認と合わせかた　P.60参照）

●エネルギー切れ予告機能について

エネルギー残量が少なくなると、エネルギー切れ予告機能がはたらきます。
まず、秒針が2秒ごとに動く「2秒運針」になります。
さらにその状態が続くと、秒針が5秒ごとに動く「5秒運針」になります。
その後、エネルギーが切れると時計が停止します。
エネルギー切れ予告機能がはたらいたときは、十分な充電をしてお使いください。

充電のしかた…………………P.14
充電にかかる時間のめやす………P.15

※2秒運針・5秒運針の間は、ボタン・りゅうずを操作しても作動しません。
（故障ではありませんのでご注意ください。）

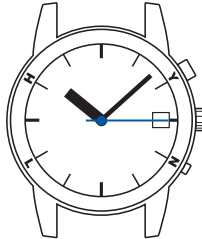
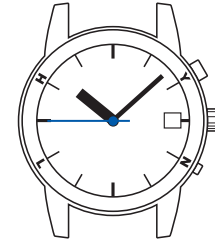
※5秒運針中は時針・分針・カレンダーともに停止しています。

※5秒運針中は自動受信機能が停止しています。十分な充電後に1秒ごとの運針に戻りましたら、電波を受信して正確な時間に合わせることをおすすめします。電波の受信後、正確な時刻を表示してもカレンダーが合わないときは、カレンダーの基準位置をご確認ください。
（電波の受信について　P.24～36、カレンダー基準位置の確認と合わせかた　P.60参照）

●パワーセーブ機能について

光があたらない状態では、針の動きを停止させることで無駄なエネルギーの消費を抑えるパワーセーブ機能がはたらきます。
光があたらない状態が72時間以上続いたとき「パワーセーブ1」に入ります。
さらにその状態が続き、エネルギー残量が減ったとき「パワーセーブ2」になります。

【パワーセーブ1】
- 光があたらない状態が72時間以上続くと、自動的に「パワーセーブ1」がはたらきます。「パワーセーブ1」では、秒針が15秒位置で停止します。
- 時針・分針・カレンダーも停止していますが、自動受信は行っています。
- 現在時刻に戻すには5秒以上光をあててください。

※現在時刻に戻るとき、針が早送りされて現在の時刻を表示します。
カレンダーの日付は最後に修正されます。

【パワーセーブ2】
- 充電不足の状態が続き、ある一定のエネルギー残量を下回ると、さらにエネルギーの消費を抑える「パワーセーブ2」がはたらきます。「パワーセーブ2」では秒針が45秒位置へ移動して停止します。
- 時針・分針・カレンダーも停止し、自動受信機能は中止されます。
- 「パワーセーブ2」の状態になったときは、ただちに十分な充電をしてください。

※充電中は、「5秒運針」になります。
5秒運針中は時針・分針・日付ともに停止しています。5秒運針の間は、ボタン・りゅうずを操作しても作動しません。（故障ではありませんのでご注意ください。）
※「パワーセーブ2」が長時間継続すると、エネルギー残量の低下により内部の回路に記憶されていた現在時刻が失われます。十分な充電後に1秒ごとの運針に戻りましたら、電波を受信して正確な時間に合わせてください。電波の受信後、正確な時刻を表示してもカレンダーが合わないときは、カレンダーの基準位置をご確認ください。
（電波の受信について　P.24〜36参照、カレンダー基準位置の確認と合わせかた　P.60参照）

●過充電防止機能について

二次電池がフル充電になると、それ以上充電されないように自動的に過充電防止機能がはたらきます。そのためフル充電までの所要時間を超えて充電しても、時計が破損することはありません。
※フル充電までの所要時間については「充電にかかる時間のめやす　P.15」を参照ください。

⚠ご注意

（充電時のご注意）
- 充電の際、写真証明ライト、スポットライト、白熱ライト（球）などに、近づけ過ぎると、時計体が高温になり内部の部品等が損傷を受ける恐れがありますのでご注意ください。
- 太陽光にて充電する際も、車のダッシュボード等では、かなりの高温となりますので、ご注意ください。
- 時計体が60℃以上にならないようにしてください。

●使用電源について

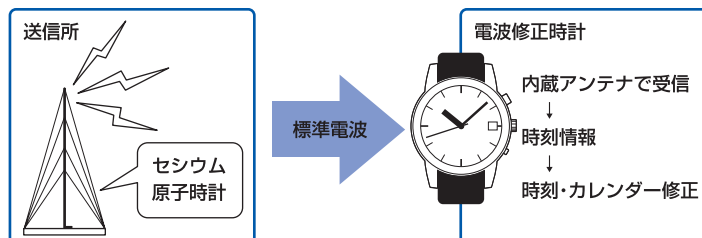
- この時計には、一般の電池とは、異なる専用の二次電池を使用しており、一般の酸化銀電池のように定期的な交換の必要はありません。
- この二次電池は、環境に対して影響の少ないクリーンなものです。

⚠ご注意

二次電池を交換の際は、この時計専用の二次電池をご使用ください。
一般の酸化銀電池が組み込まれると、破裂、発熱、発火などの恐れがありますので、ご注意ください。
万が一組み込まれても、導通がとれない構造となっています。

電波を受信して時刻を合わせる

●電波修正時計とは

正確な時刻情報をのせた標準電波を受信することにより、
正しい時刻や日付を表示する時計です。

標準電波の時刻情報は、およそ１０万年に１秒の誤差という超高精度を保つ「セシウム原子時計」によるものです。

針位置自動修正機能について

一定時間ごとに針の位置をチェックして、ずれがある場合に自動的に位置を修正します。針位置のチェックは、秒針は１分ごと、時・分針は１２時間ごとに行われます。

〈針の位置がずれるときとは･･･〉

・強い衝撃を受けたとき
　落とす、強くぶつけるなどの衝撃によって、針の位置がずれることがあります。

・磁気の影響を受けたとき
　携帯電話や音響機器のスピーカー、磁気治療器、鞄の留め具などのマグネット（磁石）に近づけることで、針の位置がずれることがあります。
　※お買い上げいただいた時計の耐磁性能についてはＰ.74を参照してください。

・エネルギー残量がなくなり、時計が止まってしまったとき

電波時計は自動で時刻修正をしますが、そのときに基準となる針の位置がずれてしまうと、電波を受信しても正しい時刻を表示することができません。体重計に例えると「メーターのゼロ位置が合っていないと正しい体重が表示できない」ということになります。

この時計は、電波が正しく受信できていれば、基準となる針の位置を自動的に正しく修正します。複雑な操作をする必要がないため、安心してご使用いただけます。

●電波の受信について

電波の受信には次の2つの方法があります。

・自動受信：受信は自動的に1日1回以上行われます
　自動受信が行われるのは午前2時、午前3時、午前4時です。
　受信に成功した時点で自動受信を終了します。
　自動受信で電波の受信に成功すれば、正確な時刻表示が保たれます。

・強制受信：手動で強制的に電波を受信させることができます
　強制受信のしかた･････････････P.30

電波が受信できているか確認することができます。
　受信結果の確認････････････････P.32

※受信範囲外のタイムゾーンの設定では「強制受信」の機能ははたらきません。
（タイムゾーン表示について　P.40～54参照）

※受信の成否は受信環境によって左右されます。（使用場所について　P.34参照）
※受信範囲の外では基本的に受信はできません。（電波受信範囲のめやす　P.26～29参照）

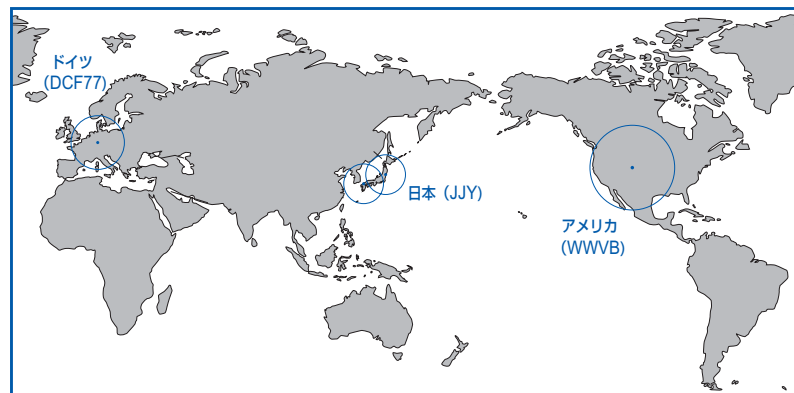
この時計は、日本（2局）とドイツ、アメリカの標準電波を受信することができます。
タイムゾーンを選択することにより、受信する標準電波を切り替えます。
　ワールドタイム機能について　P.37

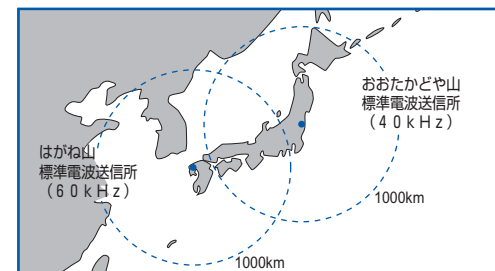
【日本の標準電波：JJY】
情報通信研究機構により運用されています。
国内２ヶ所の標準電波送信所から、それぞれ異なる周波数で送信されています。
おおたかどや山標準電波送信所:40kHz　はがね山標準電波送信所:60kHz

【ドイツの標準電波：DCF77】
ＰＴＢ（物理・技術連邦院）により運用されています。
フランクフルト南東　マインフリンゲン送信所（周波数:77.5kHz）
※PTB：Physikalisch-Technische Bundesanstalt

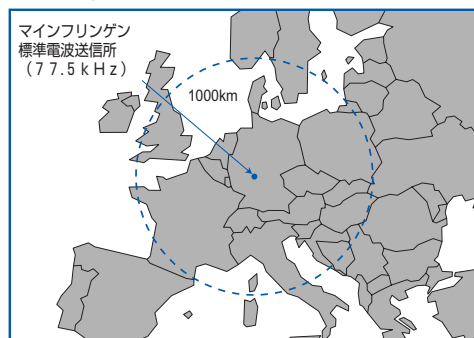
【アメリカの標準電波：WWVB】
ＮＩＳＴ（米国標準技術局）により運用されています。
コロラド州デンバー近郊　フォートコリンズ送信所（周波数:60kHz）
※NIST：National Institute of Standards and Technology

電波受信範囲のめやす

この時計は日本とドイツ、アメリカの電波を受信することができます。

●日本（JJY）

国内2ヶ所の送信所からの受信範囲のめやすは約1,000kmです。
（各送信所を中心に半径1,000km）

※受信範囲のめやす範囲内でも、条件（天候・地形・建造物・方角などの影響）により受信できない場合があります。
（「使用場所について」P34〜36参照）

●ヨーロッパ（ドイツDCF77）

送信所からの受信範囲のめやすは約1,000kmです。
（送信所を中心に半径1,000km）　範囲内には3つのタイムゾーンがあります。

●アメリカ（WWVB）

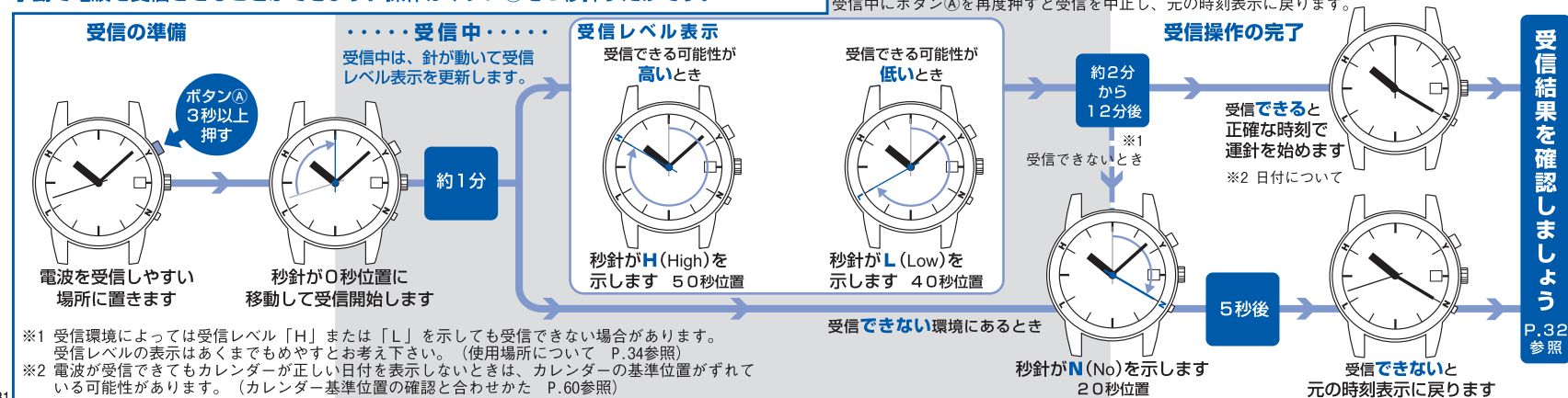
送信所からの受信範囲のめやすは約1,500kmです。
（送信所を中心に半径1,500km）　範囲内には4つのタイムゾーンがあります。

・1,500kmを超えた範囲でも条件が良ければ受信できる場合があります。

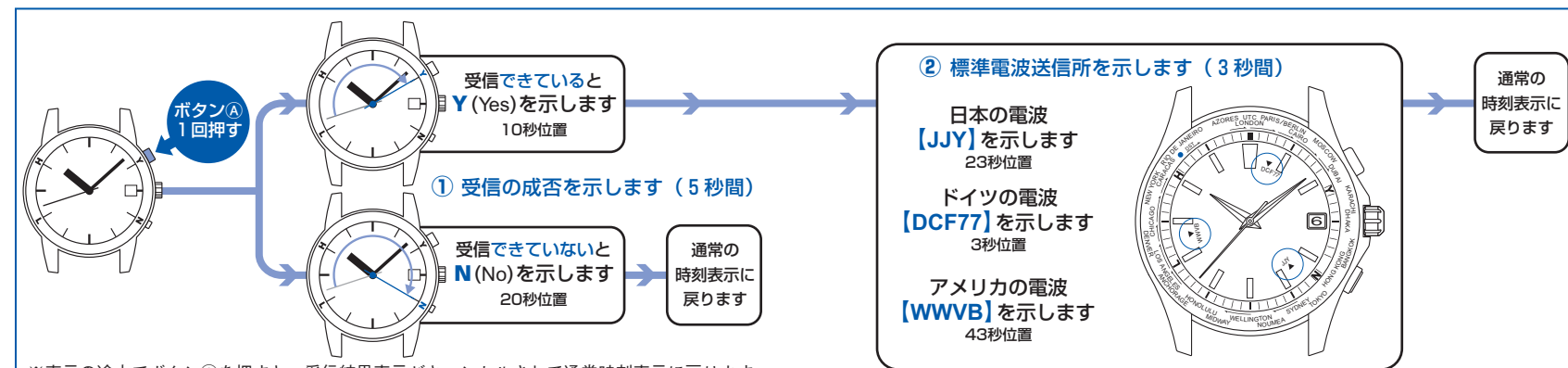
※受信範囲のめやす範囲内でも、条件（天候・地形・建造物・方角などの影響）により受信できない場合があります。
（「使用場所について」P34〜36参照）

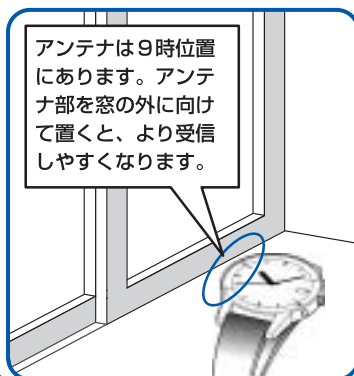
強制受信のしかた

手動で電波を受信させることができます。操作はボタンⒶを３秒押すだけです。

※1 受信環境によっては受信レベル「H」または「L」を示しても受信できない場合があります。
受信レベルの表示はあくまでもめやすとお考え下さい。（使用場所について　P.34参照）
※2 電波が受信できてもカレンダーが正しい日付を表示しないときは、カレンダーの基準位置がずれている可能性があります。（カレンダー基準位置の確認と合わせかた　P.60参照）

受信結果の確認

秒針が動いて「受信の成否」を示し、次に「どこの電波を受信したか」を示します。　自動受信、強制受信を含め、最後に行なった受信結果を表示します。

※表示の途中でボタンⒶを押すと、受信結果表示がキャンセルされて通常時刻表示に戻ります。

使用場所について

●受信しやすくするために

時計を、電波が受信しやすい場所に置きます。

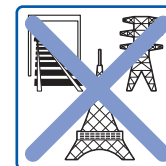
安定した状態で電波を受信するために、受信中は時計を動かさないようにしてください。

電波の受信範囲の外では基本的に電波は受信できません。

電波受信範囲のめやす…………Ｐ.２６

受信の成否は、天候や受信環境によっても左右されます。

●受信しにくい環境

・ビルの中、ビルの谷間や地下

・高圧線やテレビ塔 電車の架線の近く

・家電製品、ＯＡ機器の近く
・スチール机などの金属製の家具の上や近く

・工事現場、交通量の多い場所

・乗り物の中

このような場所を避けて受信を行ってください。

⚠ご注意

・電波障害などにより誤った受信をしたときは、誤った時刻を表示する場合があります。
　また、受信場所・電波状況によっては受信できないことがあります。
　このようなときは、受信を行なう場所を変えてお使いください。
・標準電波の特性により、夜間のほうがより受信しやすくなります。
・電波が受信できない場合でもクオーツの精度（平均月差±１５秒）で動いてます。
・設備のメンテナンスや落雷の影響などにより停波（電波停止）することがあります。
　停波に関する情報は、各送信所のホームページをご覧になるか、
　弊社お客様相談窓口にお問い合わせください。

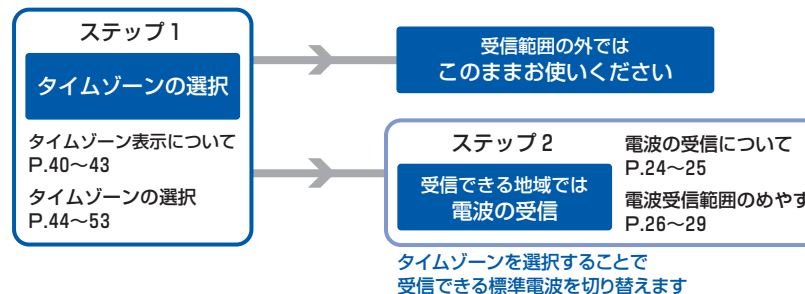
・各送信所のホームページアドレス（２００５年６月現在）
　日　本　：情報通信研究機構（日本標準時グループ）　http://jjy.nict.go.jp/
　ドイツ　：ＰＴＢ　http://www.ptb.de/en/org/4/44/442/disse_e.htm
　アメリカ：ＮＩＳＴ　http://www.boulder.nist.gov/timefreq/stations/wwvb.htm

・お客様相談窓口（全国フリーダイヤル）　０１２０−６１２−９１１

ワールドタイム機能について

●日本、および世界各地での使いかた

タイムゾーンを選択することで、簡単に海外の現地時刻に合わせることができます。
更に、日本とドイツ、アメリカの電波を受信して正確な時刻と日付を表示します。

タイムゾーンを選択することで
受信できる標準電波を切り替えます

タイムゾーンとは

●タイムゾーンと時差について

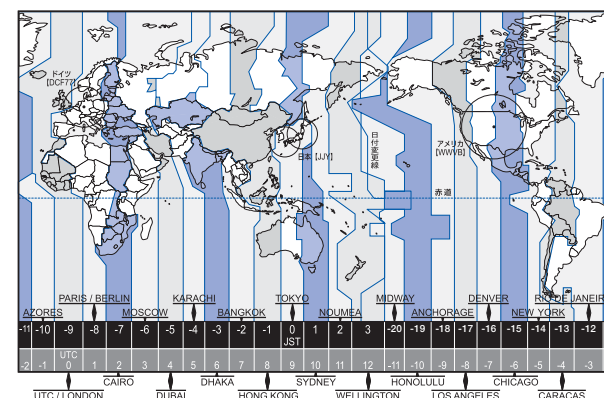
共通の標準時を使う地域全体をタイムゾーンといいます。世界各地は、UTC（協定世界時）からの時差をもとに24のタイムゾーンが決められています。
また各地域によっては個別にサマータイム（DST）が設定されている場合があります。

【UTC（協定世界時）とは】

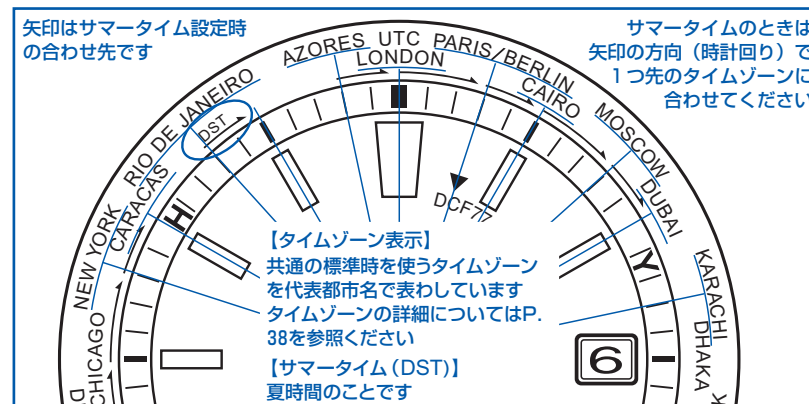
UTCは国際協定により人工的に維持されている世界共通の標準時です。全世界で時刻を記録する際に公式な時刻として使われています。天文学的に決められる世界時(GMT:グリニッジ標準時)に、うるう秒を加えてずれの無いように調整されたものです。
日本の標準時(JST)は、協定世界時より9時間進んでいます。（＋9時間）
「Coordinated Universal Time =コーディネイテッド ユニバーサルタイム」

【サマータイム（DST）とは】

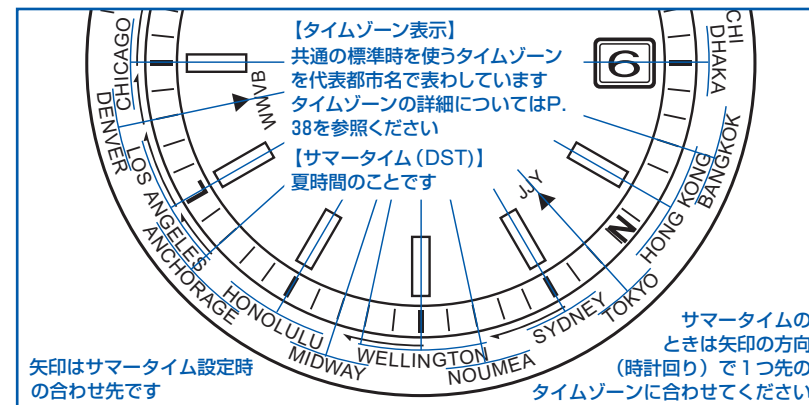
夏時間のことです。夏の日照時間の長いときに、時刻を1時間進めて昼間の時間を長くする制度です。欧米を中心に世界の約80ヶ国で実施されています。サマータイムの実施期間や実施地域は国によって様々です。「Daylight Saving Time=デイライト セイビングタイム」

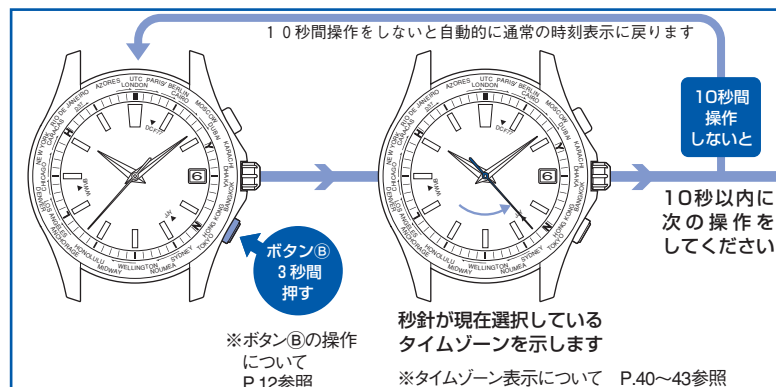
24のタイムゾーンと日本標準時（JST）からの時差

●タイムゾーン表示について

表示の位置	タイムゾーン・代表都市名（★はDSTあり）		日本との時差	受信電波
48秒位置	NEW YORK	ニューヨーク★	—14時間	WWVB
50秒位置（10時位置）	CARACAS	カラカス	—13時間	WWVB◎
53秒位置	RIO DE JANEIRO	リオデジャネイロ★	—12時間	—
55秒位置（11時位置）	RIO DE JANEIRO	（リオデジャネイロ）※1	—11時間	—
58秒位置	AZORES	アゾレス諸島★	—10時間	—
0秒位置（12時位置）	UTC / LONDON	協定世界時/ロンドン★	—9時間	DCF77
3秒位置	PARIS / BERLIN	パリ★/ベルリン★	—8時間	DCF77
5秒位置 （1時位置）	CAIRO	カイロ★	—7時間	DCF77◎
8秒位置	MOSCOW	モスクワ★	—6時間	—
10秒位置 （2時位置）	DUBAI	ドバイ	—5時間	—
13秒位置	KARACHI	カラチ	—4時間	—

※1 タイムゾーン「リオデジャネイロ」のサマータイムのときは、「アゾレス諸島」ではなく55秒位置に合わせてください。
※「◎」のついたタイムゾーンは受信可能地域のサマータイム（DST）で使用します。
そのため、このタイムゾーンでは自動受信、強制受信機能がはたらきます。（サマータイムの合わせかた　P.46参照）

表示の位置	タイムゾーン・代表都市名（★はDSTあり）		日本との時差	受信電波
15秒位置（3時位置）	DHAKA	ダッカ	−3時間	—
18秒位置	BANGKOK	バンコク	−2時間	—
20秒位置（4時位置）	HONG KONG	香港	−1時間	JJY
23秒位置	TOKYO	東京	±0時間	JJY
25秒位置（5時位置）	SYDNEY	シドニー★	＋1時間	JJY◎
28秒位置	NOUMEA	ヌーメア	＋2時間	—
30秒位置（6時位置）	WELLINGTON	ウェリントン★	＋3時間	—
32秒位置	WELLINGTON	（ウェリントン）※1	＋4時間	—
33秒位置	MIDWAY	ミッドウェー島	−20時間	—
35秒位置（7時位置）	HONOLULU	ホノルル	−19時間	—
38秒位置	ANCHORAGE	アンカレッジ★	−18時間	—
40秒位置（8時位置）	LOS ANGELES	ロサンゼルス★	−17時間	WWVB
43秒位置	DENVER	デンバー★	−16時間	WWVB
45秒位置（9時位置）	CHICAGO	シカゴ★	−15時間	WWVB

※1 タイムゾーン「ウェリントン」のサマータイムのときは、「ミッドウェー」ではなく32秒位置に合わせてください。

 ※「◎」のついたタイムゾーンは受信可能地域のサマータイム（DST）で使用します。

目的地の時刻に合わせる

●タイムゾーン選択のしかた

タイムゾーンを選択して目的地の時刻に合わせます。
サマータイムのときは【＋1時間】のタイムゾーンを選択してください。

１０秒間操作をしないと自動的に通常の時刻表示に戻ります

ボタンⒷ 3秒間 押す

※ボタンⒷの操作について P.12参照

秒針が現在選択している タイムゾーンを示します

※タイムゾーン表示について　P.40〜43参照

10秒間 操作 しないと

10秒以内に 次の操作を してください

ボタンⒶ、またはボタンⒷを押してタイムゾーンを選択

ボタン Ⓐ

1回押すごとに秒針が、時計回りでとなりのゾーンへ移動します。

ボタン Ⓑ

1回押すごとに秒針が、時計の逆回りでとなりのゾーンへ移動します。

ボタンを押すごとに、時・分針が連動して動きます

※カレンダーが動いている間はボタン、りゅうずを操作しても作動しません。

10秒後

選択した タイムゾーンの 時刻を表示します

日付が変わる場合は カレンダーが自動的に 動いて修正されます

●サマータイムの合わせかた

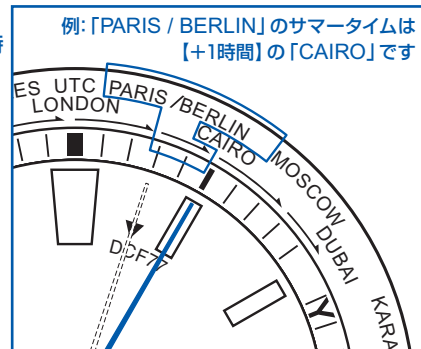
サマータイム（DST）は夏時間のことです。夏の日照時間の長いときに、時刻を1時間進めて昼間の時間を長くする制度です。

サマータイムに合わせるときは、【+1時間】のタイムゾーンを選択してください。

+1時間のタイムゾーンは、矢印の方向（時計回り）に1つ先です。

タイムゾーン表示について　P.40～43
タイムゾーン選択のしかた　P.44

※各地域の時差、及びサマータイムは、国または地域の都合により変更される場合があります。

例:「PARIS / BERLIN」のサマータイムは【+1時間】の「CAIRO」です

●ワールドタイムQ&A

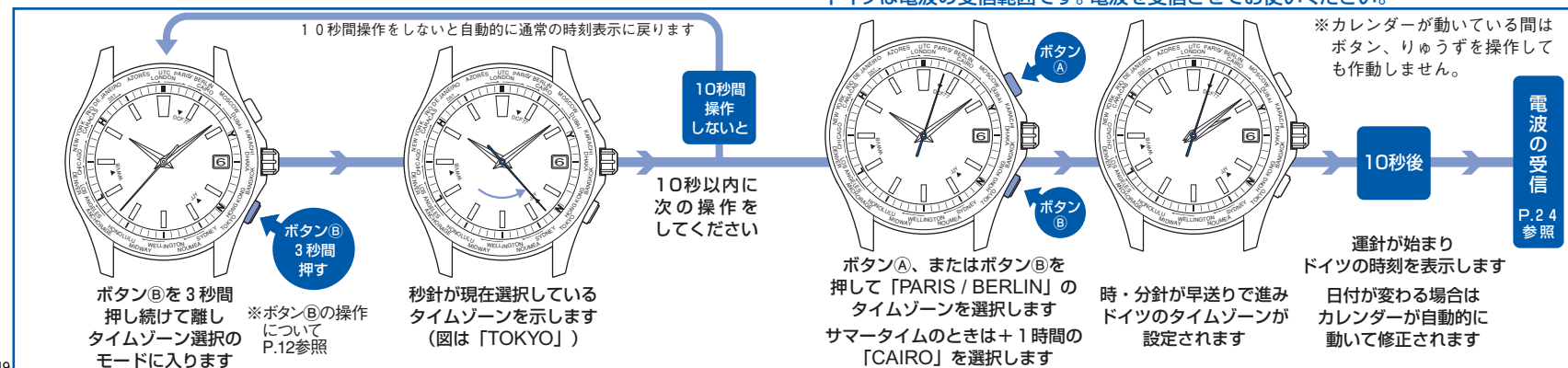
Q：日本から海外に移動したときは、自動的に現地の時刻になりますか？

A：ただ移動しただけでは現地の時刻になりません。
海外に移動したときは、その地域のタイムゾーンを選択してください。
タイムゾーンを選択することで、自動的に現地の時刻になります。
（元の日本の時刻にもとづいて１時間単位で時差を合わせます。）
電波の受信範囲内では、電波を受信して、より正しい現地時刻に合わせることができます。
（タイムゾーンを選択することで、受信する電波の周波数が切り替わります。）

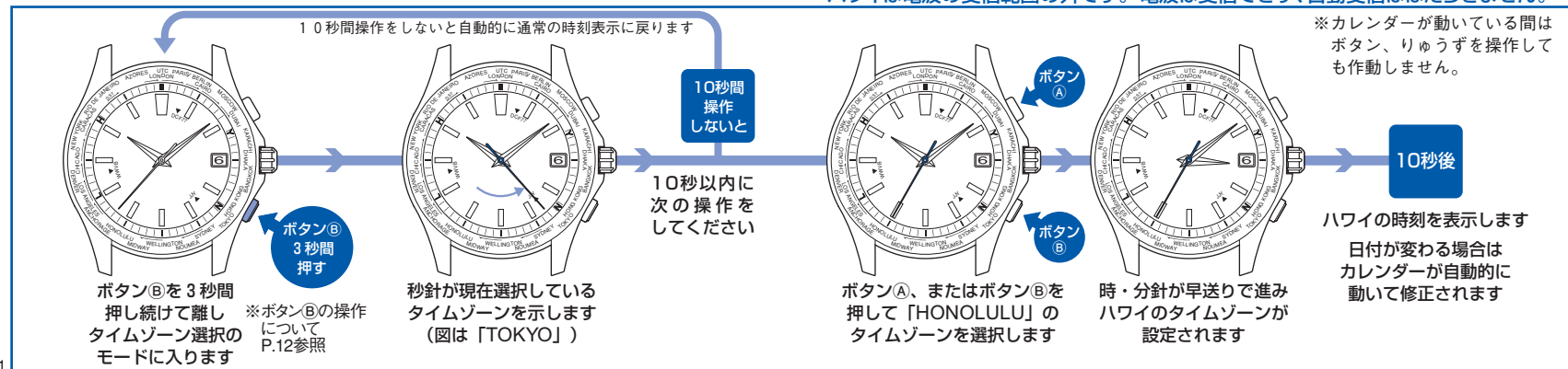
Q：サマータイムの情報は標準電波に含まれているので、受信可能なエリアでタイムゾーンを正しく選択していれば、手動でサマータイムを合わせる必要はないのでは？

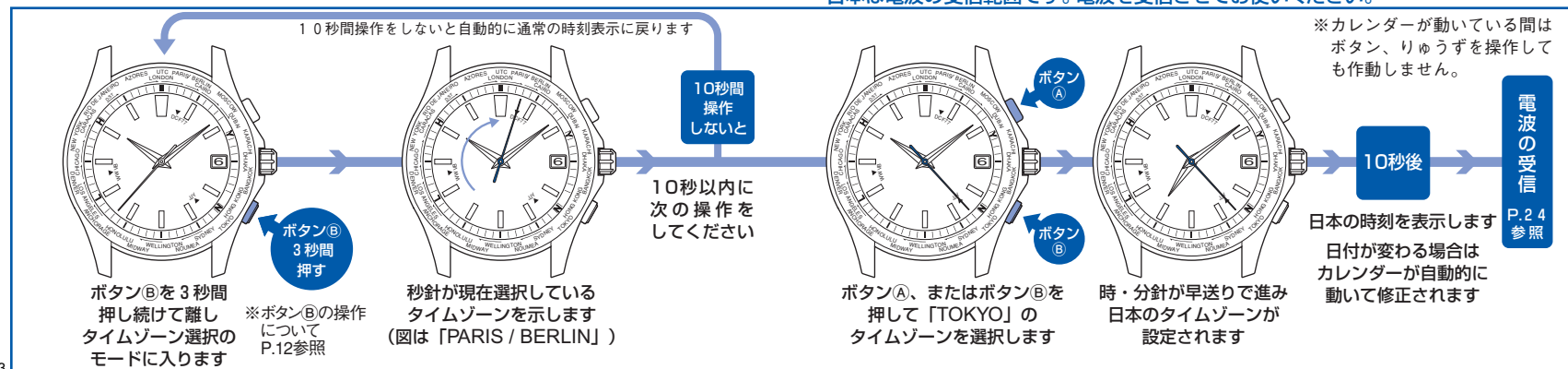
A：同じタイムゾーンの中でもサマータイムを採用していない国や地域があります。
そのためにサマータイムの選択は手動でできるようにしてあります。

タイムゾーン選択の具体例

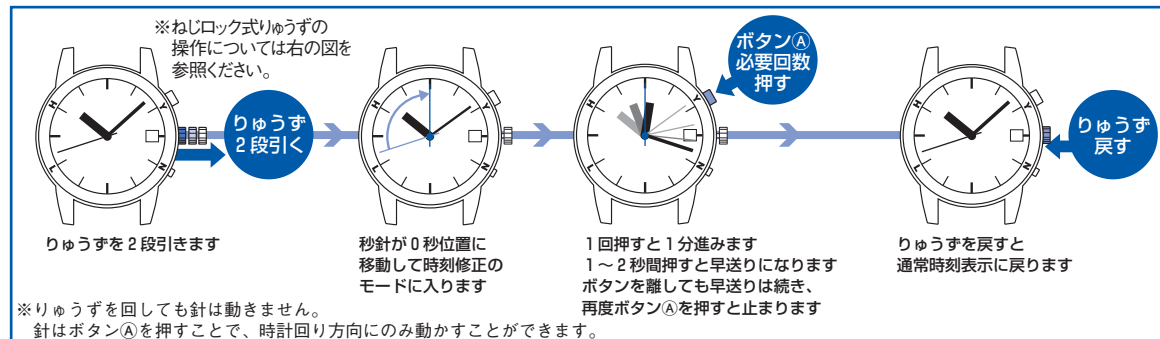
●電波が受信できる海外地域に行ったとき:例 ドイツ（ベルリン）

ドイツの標準時であるタイムゾーン「PARIS / BERLIN」を選択します。
ドイツは電波の受信範囲です。電波を受信させてお使いください。

●電波が受信できない海外地域に行ったとき:例 ハワイ(ホノルル)

ハワイの標準時であるタイムゾーン「HONOLULU」を選択します。
ハワイは電波の受信範囲の外です。電波は受信できず、自動受信ははたらきません。

●海外から日本に帰ってきたときは

日本の標準時(JST)であるタイムゾーン「TOKYO」を選択します。
日本は電波の受信範囲です。電波を受信させてお使いください。

手動での時刻、カレンダー合わせ

●手動時刻合わせ

標準電波が受信できない環境で継続的に使用する場合などにお使いください。

※電波が受信できない場合でも、通常のクオーツ時計の精度（平均月差±15秒）で動いています。
　手動時刻合わせの後で電波を受信したときは、受信した時刻情報にもとづいた時刻を表示します。

※ねじロック式りゅうずの操作については右の図を参照ください。

りゅうずを２段引きます

秒針が０秒位置に移動して時刻修正のモードに入ります

１回押すと１分進みます
１～２秒間押すと早送りになります
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンⒶを押すと止まります

りゅうずを戻すと通常時刻表示に戻ります

※りゅうずを回しても針は動きません。
　針はボタンⒶを押すことで、時計回り方向にのみ動かすことができます。

【ねじロック式りゅうずの操作について】

- りゅうずを操作するときはロックをはずします。
- ロックをはずした状態からりゅうずが引き出せます。
- 操作が終わったらロックをしてください。

【ロックのはずしかた】

左に回してゆるめる

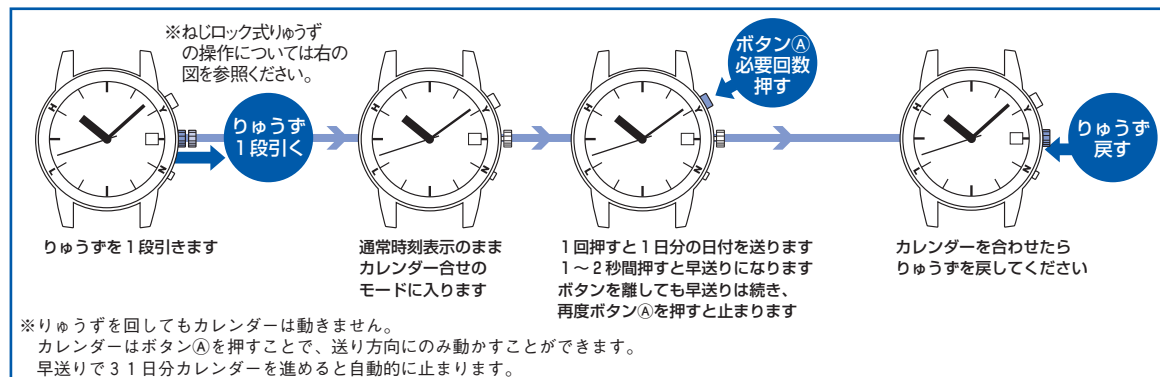
【ロックのしかた】

押しつけながら

しめる

※ねじロック式りゅうずについての詳細　P.13参照

●手動カレンダー合わせ

※カレンダーの数字が窓枠からずれているときは微調整して合わせることができます。
　「カレンダー基準位置の確認と合わせかた」　P.60を参照ください。

※ねじロック式りゅうずの操作については右の図を参照ください。

りゅうずを１段引きます

通常時刻表示のままカレンダー合せのモードに入ります

１回押すと１日分の日付を送ります
１～２秒間押すと早送りになります
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンⒶを押すと止まります

カレンダーを合わせたらりゅうずを戻してください

※りゅうずを回してもカレンダーは動きません。
　カレンダーはボタンⒶを押すことで、送り方向にのみ動かすことができます。
　早送りで３１日分カレンダーを進めると自動的に止まります。

【ねじロック式りゅうずの操作について】

- りゅうずを操作するときはロックをはずします。
- ロックをはずした状態からりゅうずが引き出せます。
- 操作が終わったらロックをしてください。

【ロックのはずしかた】

左に回してゆるめる

【ロックのしかた】

押しつけながら

しめる

※ねじロック式りゅうずについての詳細　P.13参照

万が一、異常な動きになったとき

●システムリセットのしかた

万が一異常な動きになったとき、または充分な充電を行なっても1秒運針にならないときは、システムリセットを行うことで正常に機能するようになります。

※秒針が２秒、または５秒ごとに動いているときは異常な動きではなく、エネルギー切れ予告機能がはたらいていると考えられます。（秒針の動きとエネルギー残量について　P.16参照）
針位置自動修正機能がはたらいて針が早送りされる場合がありますが、これも異常な動きではありません。（針位置自動修正機能について　P.23参照）

システムリセット後は、必ず「カレンダーの基準位置」を確認し、合わせてください。

システムリセット後のタイムゾーンは「TOKYO」になります。

りゅうずを２段引きます

秒針が０秒位置に移動します

ボタンⒶとボタンⒷを同時に３秒間押し、離します
秒針が１回転した後で
時針・分針が早送りされ
全ての針が１２時位置で停止します

※ボタンⒷの操作について
P.12参照

りゅうずを戻すと運針を始めます
システムリセットの操作は完了です

システムリセット後の操作
①カレンダーの基準位置合わせ・・・・P.60〜61参照
②タイムゾーン選択（必要な場合）・・P.44〜45参照
③時刻合わせ（電波の受信）・・・・・P.24〜36参照

※りゅうずを２段引いた状態までの手順は「手動時刻合わせ　P.56」と同じです。

●カレンダー基準位置の確認と合わせかた

システムリセット後、または電波の受信に成功してもカレンダーが合わないときは、カレンダーの基準位置がずれていると考えられます。

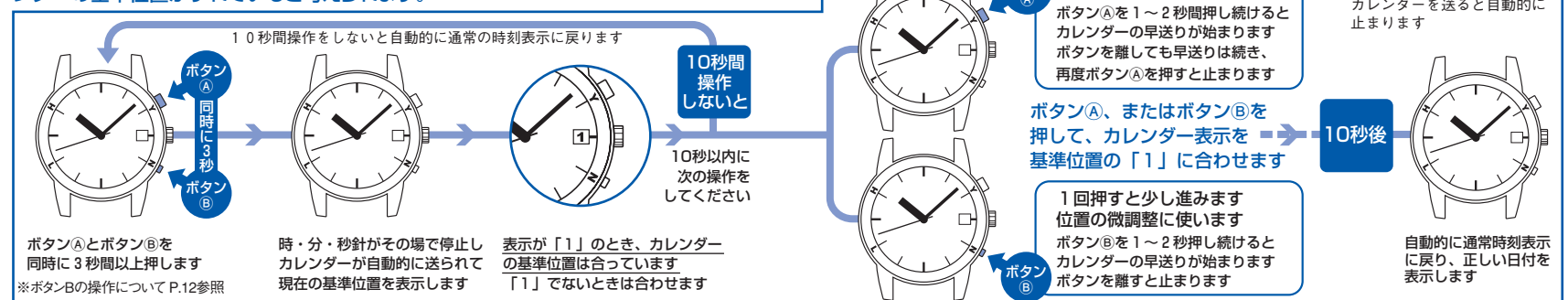
※カレンダー位置の微調整は「３０」または「３１」で停止させ、数字と窓の位置を確認することをおすすめします。その後、位置のずれをボタンⒷで微調整するときちんと合わせられます。

ボタンⒶとボタンⒷを同時に３秒間以上押します

※ボタンBの操作について P.12参照

時・分・秒針がその場で停止しカレンダーが自動的に送られて現在の基準位置を表示します

表示が「１」のとき、カレンダーの基準位置は合っています
「１」でないときは合わせます

自動的に通常時刻表示に戻り、正しい日付を表示します

製品仕様

1. **水晶振動数**・・・・・・・・・・ 32,768Hz（Hz＝1秒間の振動数）
2. **精度**・・・・・・・・・・・・・・・・平均月差±15秒（電波受信による時刻修正が行われない場合、かつ気温5℃～35℃において腕につけた場合）
3. **作動温度範囲**・・・・・・・・・・－10℃～＋60℃
4. **駆動方式**・・・・・・・・・・・・ ステップモーター式（時・分針）
ステップモーター式（秒針）
ステップモーター式（カレンダー）
5. **使用電源**・・・・・・・・・・・・ 二次電池：1個
6. **持続時間**・・・・・・・・・・・・ 約6ヶ月（フル充電で、パワーセーブが作動しない場合）
※フル充電をした状態からパワーセーブが作動した場合は最大約1.5年
7. **電波受信機能**・・・・・・・・・・自動受信（午前2時、3時、4時　受信状況によって異なる）
※受信から次の受信までは上記クオーツの精度で動きます。
強制受信機能付
8. **電子回路**・・・・・・・・・・・・ 発振、分周、駆動、受信回路：IC　3個

※上記の製品仕様は改良のため、予告なく変更することがあります。

ご注意いただきたいこと

アフターサービスについて

修理用部品について

○ この時計の修理用部品の保有期間は通常7年間を基準としています。
○ 修理の際、一部代替部品を使用させていただくことがありますのでご了承ください。

オーバーホール（分解掃除）について

時計は精密機械です。部品の油切れや磨耗により止まり遅れが生じることがあります。
その際にはオーバーホールをご依頼ください。

保証と修理について

○ 修理やオーバーホールの際は、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口にご相談ください。
○ 保証期間内の場合は必ず保証書を添えてください。
○ 保証内容は保証書に記載したとおりです。よくお読みいただき大切に保管してください。

保証について

取扱説明書にそった正常な使用により、お買い上げ後1年以内に
不具合が生じた場合には、下記の保証規定によって無料で修理・調整いたします。

保証の対象部分

○ 時計本体（ムーブメント・ケース）及び金属バンドです。

保証の適用除外（保証期間内あるいは保証対象部分であっても、次のような場合には有料になります）

○ 皮革・ウレタン・布等のバンドの交換
○ 事故または不適切な取扱いによって生じた故障および損傷
○ ご使用中に生じるキズ・汚れ等
○ 火災・水害・地震等の天災地変による故障及び損傷
○ 保証書記載項目の全てが記入された保証書のみが有効です。
故意に字句を書き換えた場合は規定の無償修理は受けられません。

保証は、保証書に明示した期間・条件のもとにおいて、無料修理をお約束するものです。
これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証書は日本国内のみ有効です。

保証を受ける手続き

○ 保証対象の不具合が生じた場合は、時計と別紙保証書をご持参の上、
お買い上げ店にご依頼ください。
○ お買い上げ店の保証が受けられない場合には、「セイコーウオッチ株式会社
お客様相談窓口」に保証書を添えてご依頼ください。

その他

○ 修理のとき、ムーブメントを交換させていただいたり、ケース・文字板・針・ガラス・
バンドなどに、一部代替部品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。
ご使用部品の保有期間は本取扱説明書（P.64）をご参照ください。
○ 金属バンド等の調整は、お買い上げ店または弊社お客様相談窓口に
ご依頼ください。上記以外の販売店での調整は有料になります。

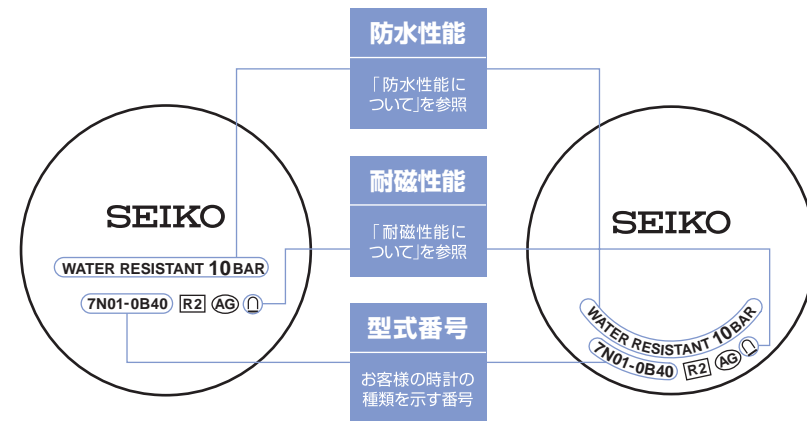
お手入れについて

日頃からこまめにお手入れしてください

○ 水分や汗、汚れはこまめに柔らかい布で拭き取るように心掛けてください。
○ すきま（金属バンド、りゅうず周り、裏ぶた周りなど）の汚れは柔らかい歯ブラシが有効です。
○ 海水に浸けた後は、必ず真水でよく洗ってから拭き取ってください。
その際、直接蛇口から水をかけることは避け、容器に水をためるなどしてから洗ってください。

りゅうずは時々回してください

○ りゅうずの錆び付きを防止するために、時々りゅうずを回してください。
○ ねじロック式りゅうずの場合も同様です。（りゅうずを引く必要はありません）

時計の裏ぶたでも性能と型式の確認ができます

※上記の図は例であり、お買上げいただいた時計とは異なります。

防水性能について

お買い上げいただいた時計の防水性能を
下記の表でご確認の上ご使用ください。
（「P.69」をご覧ください）

裏ぶた表示	防水性能
表示なし	非防水です。
WATER RESISTANT	日常生活用防水です。
WATER RESISTANT 5 BAR	日常生活用強化防水で5気圧防水です。
WATER RESISTANT 10(20) BAR	日常生活用強化防水で10(20)気圧防水です。

お取扱方法	
水滴がかかったり、汗を多くかく場合には、使用しないで下さい。	
日常生活での「水がかかる」程度の環境であれば使用できます。	⚠ 警告　水泳には使用しないで下さい。
水泳などのスポーツに使用できます。	
空気ボンベを使用しないスキンダイビングに使用できます。	

⚠ 警告

この時計はスキューバダイビングや飽和潜水には絶対に使用しないでください

BAR（気圧）表示防水時計はスキューバダイビングや飽和潜水用の時計に必要とされる苛酷な環境を想定した様々な厳しい検査を行っていません。専用のダイバーズウオッチをご使用ください。

⚠ 注意

※ 万一、ガラス内面にくもりや水滴が発生し、長時間消えない場合は防水不良です。
お早めに、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口（裏表紙に記載）にご相談ください。

水分のついたまま、りゅうずやボタンを操作しないでください

時計内部に水分が入ることがあります。

⚠ 注意

水や汗、汚れが付着したままにしておくのは避けてください

防水時計でもガラスの接着面・パッキンの劣化や、
ステンレスが錆びることにより、防水不良になる恐れがあります。

入浴やサウナの際はご使用を避けてください

蒸気や石けん、温泉の成分などが防水性能の劣化を早めてしまうからです。

直接蛇口から水をかけることは避けてください

水道水は非常に水圧が高く、日常生活用強化防水の
時計でも防水不良になる恐れがあります。

耐磁性能について（磁気の影響）

アナログクオーツ時計は、身近にある磁気の影響を受け、時刻が狂ったり止まったりします。

※この時計は、磁気により時刻が狂っても、「針位置自動修正機能」によって自動的に針位置を修正します。（P.23参照）

裏ぶた表示	お取扱方法
表示なし	磁気製品より10cm以上遠ざける必要があります。
⋂	磁気製品より5cm以上遠ざける必要があります。（JIS水準1種）
⋂（二重線）	磁気製品より1cm以上遠ざける必要があります。（JIS水準2種）

時計に影響を及ぼす身の周りの磁気製品例

携帯電話（スピーカー部）	磁気健康バンド
バッグ（磁石の止め金）	磁気ネックレス
交流電気かみそり	磁気健康マット
携帯ラジオ（スピーカー部）	磁気健康枕
電磁調理器	など

アナログクオーツ時計が磁気の影響を受ける理由	内蔵されているモーターは磁石を使用しており、外からの強い磁力で互いに影響し合い、モーターを止めたり、無理に回転させてしまうためです。

バンドについて

バンドは直接肌に触れ、汗やほこりで汚れます。そのため、手入れが悪いとバンドが早く傷んだり、肌のかぶれ・そで口の汚れなどの原因になります。長くお使いになるためには、こまめなお手入れが必要です。

金属バンド

○ ステンレスバンドも水・汗・汚れをそのままにしておくとさび易くなります。
○ 手入れが悪いとかぶれやワイシャツの袖口が黄色や金色に汚れる原因になります。
○ 水や汗・汚れは、早めに柔らかな布で取り除いてください。
○ バンドのすき間の汚れは、水で洗い、柔らかな歯ブラシ等で取り除いてください。
（時計本体は水にぬれないように台所用ラップなどで保護しておきましょう）

皮革バンド

○ 水や汗、直射日光には弱く、色落ちや劣化の原因になります。
○ 水がかかった時や汗をかいた後は、すぐに乾いた布などで吸い取るように軽く拭いてください。
○ 直接日光にあたる場所に放置しないでください。
○ 色味の薄いバンドは、汚れが目立ちやすいので、ご使用の際はご注意ください。

○ 時計本体が日常生活強化防水（10気圧防水）になっているものでも、アクアフリーバンド以外の皮革バンドは、入浴中や水泳、水仕事などでのご使用はお控えください。

ポリウレタンバンド

○ 光で色が褪せたり、溶剤や空気中の湿気などにより劣化する性質があります。
○ 特に半透明や、白色、淡色のバンドは、他の色を吸着し易く、また変色をおこします。
○ 汚れたら水で洗い、乾いた布で良く拭き取ってください。
（時計本体は水にぬれないように台所用ラップなどで保護しておきましょう）
○ 弾力性がなくなり、ひび割れを生じたら取り替え時期です。

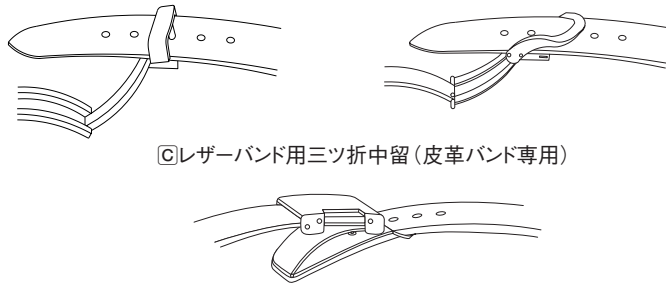
かぶれやアレルギーについて	バンドによるかぶれは、金属や皮革が原因となるアレルギー反応や、汚れもしくはバンドとのすれなど不快感が原因となる場合など、いろいろな発生原因があります。
バンドサイズの目安について	バンドは多少余裕をもたせ通気性をよくしてご使用ください。時計をつけた状態で、指一本入る程度が適当です。

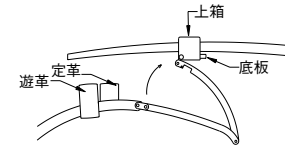
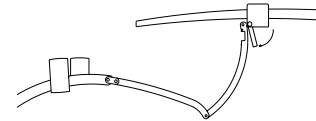
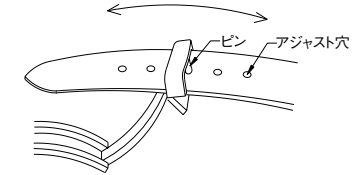
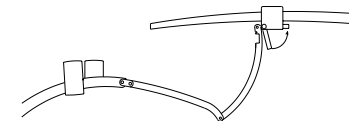
特殊な中留の使い方について

皮革バンド、および、メタルバンドの一部に
特殊な中留を用いたものがございます。
お買い上げの時計の中留が下記のいずれかに当てはまる場合は、
各々の操作方法をご覧ください。

Ⓐ三ツ折中留（皮革バンド専用）

Ⓑワンプッシュ三ツ折中留（皮革バンド、メタルバンド）

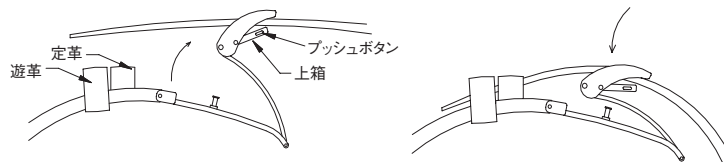
Ⓒレザーバンド用三ツ折中留（皮革バンド専用）

Ⓐ三ツ折中留（皮革バンド専用）の使い方

1）バンドを定革、遊革から抜いて、中留を開きます。

2）上箱の底板を下に開きます。

3）ピンをバンドのアジャスト穴から外し、バンドを左右にスライドさせて適切な長さのところでピンをアジャスト穴にもう一度入れます。

4）底板を閉めます。
（底板を押し込みすぎないようにしてください。）

※中留を装着するときは、バンドの剣先（先端）を定・遊革に入れてから、中留をしっかり留めて下さい。

Ⓑワンプッシュ三ツ折中留（皮革バンド、メタルバンド）の使い方

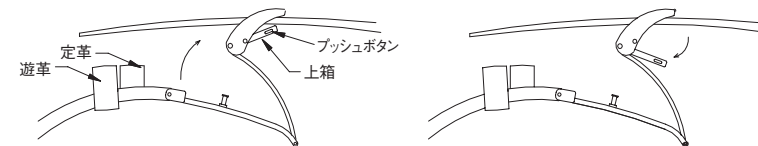
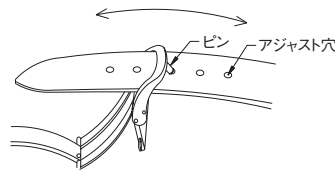
1 時計の着脱方法

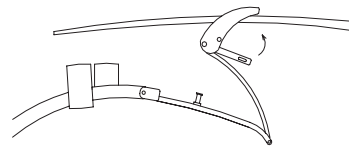
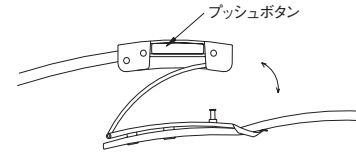
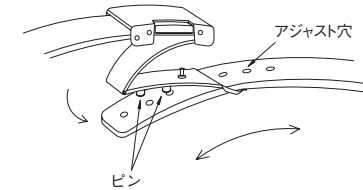
1）両方のプッシュボタンを押しながらバンドを定革・遊革から抜いて、中留を開きます。

2）バンドの剣先（先端）を定革・遊革に入れてから、上箱の上面位置をしっかり押さえ留めます。

※メタルバンドの場合は、定革がないものがございます。

2 バンドの長さ調整方法

1）両方のプッシュボタンを押しながらバンドを定革・遊革から抜いて、中留を開きます。

2）もう一度プッシュボタンを押し上箱を下に開きます。

3）ピンをバンドのアジャスト穴から外し、バンドを左右にスライドさせて適切な長さのところでピンをアジャスト穴に入れます。

4）プッシュボタンを押しながら上箱を閉めます。

Ⓒレザーバンド用三ツ折中留の使い方

1）プッシュボタンを押しながら中留を開きます。

2）バンドのアジャスト穴をピンから外し、バンドを左右にスライドさせて適切な長さのところでピンをアジャスト穴にもう一度入れプッシュボタンを押しながら中留をしっかり抑え留めます。

こんなときには

現　象		考えられる原因	このようにしてください
針の動き	秒針が2秒ごとに運針している 秒針が5秒ごとに運針している	**エネルギー切れ予告機能がはたらいている** 毎日身につけていてこの現象が起こる場合は、携帯中の時計が衣類の袖の中などに隠れているなど、十分な光があたっていないことが考えられます。	「エネルギー切れ予告機能について　P.17」を参照のうえ、充電をしてください。 携帯中は、なるべく時計が袖などに隠れないようにお気をつけください。 また、時計を外した際にもなるべく明るい場所に置くことを心がけましょう。 （明るい場所に置く際は、時計本体が60度以上の温度にならないようにお気をつけください。）
	秒針が15秒位置または45秒位置で停止している状態から動きだした	**パワーセーブ機能がはたらいていた** 光があたらない状態が続いた場合、無駄なエネルギーの消費を抑えるためにパワーセーブ機能がはたらきます。	「パワーセーブ機能について　P.18」を参照ください。 秒針が5秒ごとに動いている場合はただちに充電してください。 詳しくは「秒針の動きとエネルギー残量について　P.16」を参照ください。
	ボタン操作を何もしていないのに針が早送りされ、その後は普通に運針をしている	**針位置自動修正機能がはたらいた** 外部からの影響などで針がずれた場合には、針位置自動修正機能がはたらいて自動的に針のずれを直します。	そのまま何もせずにお使いください。 （異常な動きではありません。） 詳しくは「針位置自動修正機能について　P.23」を参照ください。

現　象		考えられる原因	このようにしてください
電波の受信	受信できない 受信結果表示が「N（受信できていない）」になる	受信中に時計を動かした	受信中は時計を動かさないようにしてください。 詳しくは「受信しやすくするために　P.34」を参照ください。
		受信している場所の電波が弱い 電波の届かない環境にある	受信しやすい環境に時計を置きなおして受信をしてみましょう。 詳しくは「受信しにくい環境　P.35」を参照ください。
		標準電波送信所の都合で電波を止めている。（停波）	停波に関する情報は各送信所を運営する機関のホームページを参照ください。 ホームページのアドレスについてはP.36を参照ください。 詳しくは「電波の受信について　P.24～」を参照ください。
		電波の受信範囲外のタイムゾーンが設定されている	設定されているタイムゾーンを確認し、設定しなおしてください。 詳しくは「ワールドタイム機能について　P.37～」を参照ください。
充　電	止まっていた時計を「フル充電までの所要時間」を超えて充電しても1秒運針にならない	あてる光が弱い、充電中に光のあたりかたが変わった	光のあたりかたが変わらないように配慮して、十分な明るさのある環境で充電してください。
		時計内部のシステムが不安定になっている	システムリセットをしてください。 詳しくは「万が一、異常な動きになったとき　P.58」を参照ください。

現　象		考えられる原因	このようにしてください
時刻、針の位置ずれ	時計が一時的に進む、または遅れる	外部からの影響で間違った時刻を受信した（誤受信）	より受信しやすい環境で受信するようにしてください。 必要に応じて強制受信をしてください。 詳しくは「受信しにくい環境　P.35」、「強制受信のしかた　P.30」を参照ください。
		時計を暑いところ、または寒いところに放置した	常温に戻れば元の精度に戻ります。 必要に応じて強制受信をしてください。 詳しくは「強制受信のしかた　P.30」を参照ください。 元に戻らない場合は、お買い上げ店にご相談ください。
	時刻が数時間単位でずれている	ご使用の地域ではないタイムゾーンが設定されている	設定されているタイムゾーンを確認し、設定しなおしてください。 詳しくは「ワールドタイム機能について　P.37～」を参照ください。
	受信に成功したのに時刻がずれている	外部からの影響で針の位置がずれている	何もせずにそのままお使いください。 針位置自動修正機能がはたらいて、自動的に修正されます。 詳しくは「針位置自動修正機能について　P.23」を参照ください。 自動で修正されない場合、またはお急ぎの場合はシステムリセットをしてください。 詳しくは「システムリセットのしかた　P.58」を参照ください。 以上を行なっても針のずれが修正されない場合は、お買い上げ店にご相談ください。
	「受信結果表示」や「受信レベル表示」で、秒針の位置がずれている	秒針の基準位置がずれている 外部からの影響などにより秒針の位置がずれているときに起こります。	

現　象		考えられる原因	このようにしてください
日付のずれ	受信成功後、時刻は合っているがカレンダーの日付が合っていない	**カレンダーの基準位置がずれている** 外部からの影響やシステムリセットなどによりカレンダーの基準位置がずれている可能性がある。	カレンダーの基準位置を確認し、設定しなおしてください。 詳しくは「カレンダーの基準位置の確認と合わせかた　P.60」を参照ください。
操　作	ボタン、りゅうずが動作しない	**エネルギー残量が少なくなり、2秒運針または5秒運針をしている**	「エネルギー切れ予告機能について　P.17」を参照のうえ、充電をしてください。
		いろいろな設定の操作直後で、カレンダー送りをしている途中である	何もせず、そのままお待ちください。 カレンダー送りが終了すると操作ができるようになります。
	設定中に操作がわからなくなった	――――――――――――――――――――――――	しばらく放置すると通常運針に戻ります。 その後で改めて設定をやりなおしてみましょう。
その他	ガラスのくもりが消えない	**パッキンの劣化などにより時計内部に水が入った**	お買い上げ店にご相談ください。

※このほかの現象についてはお買い上げ店、またはお客様相談室にご相談ください。

Thank you very much for choosing a SEIKO watch.
For proper and safe use of your SEIKO watch, please read carefully the instructions in this booklet before using.

Keep this manual handy for easy reference.

※Length adjustment service for metallic bands is available at the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER (listed on the back cover). The service may also be available on a chargeable basis at other retailers, however, some retailers may not undertake the service.

⚠ WARNING

To indicate the risks of serious consequences such as severe injuries unless the following safety regulations are strictly observed.

WARNING

Keep the watch and accessories out of the reach of babies and children.

Care should be taken to prevent a baby or a child accidentally swallowing the battery or accessories.
If a baby or child swallows the battery or accessories, immediately consult a doctor, as it will be harmful to the health of the baby or child.

WARNING

Immediately stop wearing the watch in following cases.

◯ If the watch body or band becomes edged by corrosion etc.
◯ If the pins protrude from the band.

※Immediately consult the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER (listed on the back cover).

⚠ CAUTIONS

To indicate the risks of light injuries or material damages unless the following safety regulations are strictly observed.

CAUTIONS

Avoid the following places for wearing or keeping the watch.

◯ Places where volatile agents (cosmetics such as polish remover, bug repellent, thinners etc.) are vaporizing
◯ Places where the temperature drops below 5 ˚C or rises above 35 ˚C for a long time
◯ Places of high humidity
◯ Places affected by strong magnetism or static electricity
◯ Dusty places ◯ Places affected by strong vibrations
※ Do not leave a dead battery within the watch for a long time as leakage might occur.

CAUTIONS

If you observe any allergic symptoms or skin irritation

Stop wearing the watch immediately and consult a specialist such as a dermatologist or an allergist

CAUTIONS

Other cautions

◯ Note that there is a risk of damaging your clothes, hand or neck with the band, cord or chain of the pocket watch or pendant watch.
◯ Do not disassemble or tamper with the watch.
◯ Keep the watch out of the reach of babies and children. Extra care should be taken to avoid risks of any injury or allergic rash or itching that may be caused when they touch the watch.

CONTENTS

HOW TO USE THE WATCH

HOW TO USE THE WATCH

TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH

memo

HOW TO USE THE WATCH

FEATURES

This solar radio-controlled watch is equipped with the time zone adjustment function.
The watch can automatically display local time in a different time zone from Japan Standard Time by selecting the time zone. It can receive official standard frequencies of Japan (from either of two transmitting stations), Germany, and the United States to adjust the time.

■**Automatic Time Setting** … The watch maintains the precise time by automatically receiving radio signals on an official standard frequency.
(refer to page 114)
The watch can receive official standard frequencies of Japan (from either of two transmitting stations) Germany, and the United States.
Manual reception is also possible (the watch is unable to receive radio signals outside of the reception range of each standard frequency).

■**Display of Radio Signal Reception Level** … During reception attempts, the watch displays the reception level of radio signals.
(refer to page 122)

■**Display of Radio Signal Reception Result** … Reception result (succeeded or failed) can be confirmed following reception of radio signals.
(refer to page 124)

■**Automatic Calendar** … The calendar adjusts odd and even months including February in leap years.

■**Time Zone Adjustment** … The watch can be set to local time in a different time zone from Japan Standard Time by selecting a time zone.
(refer to page 129)

■**Automatic Hand Alignment** … When the hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of various external sources, the watch automatically corrects the hand alignment itself.
(refer to page 115)

■**Solar Rechargeable Battery** … A solar cell underneath the dial converts any form of light into "electrical energy" to power the watch and the power is stored in a secondary battery. Once fully charged, the watch continues to run for approximately six months.
(refer to page 106)

■**Energy Depletion Forewarning Function** … The movement of the second hand indicates that the battery should be charged.
(refer to page 109)

■**Power Save Function** … The Power Save mode can be activated when the watch is left without an adequate light source.
(refer to page 110)

DISPLAY AND BUTTON OPERATION

Button Ⓐ
(manual reception and reception result confirmation)

Crown
(screw lock type crown: refer to page 105)

Button Ⓑ
(Time zone adjustment)

Button Ⓑ is recessed in the watchcase to prevent accidental input. Refer to "How to use Button Ⓑ" on page 104.

Time Zone Display

[Time zone selection]
City names: 24 cities around the world
UTC : Coordinated : Universal Time
DST, arrow mark: Daylight Saving Time
※Refer to "Time zone display" on page 132.

Reception Level Display

[Automatic Reception and Manual Reception]
H···High reception level
L···Low reception level
N···Unable to receive radio signals
※Refer to "Manual reception" on page 122

Transmitting Stations of Standard Frequencies

[Reception Result Confirmation]
JJY (Japan)
DFG77 (Germany)
WWVB (The United States)
※Refer to "How to check the reception result" on page 124

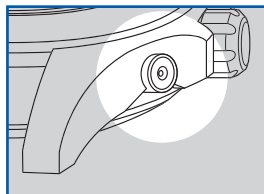
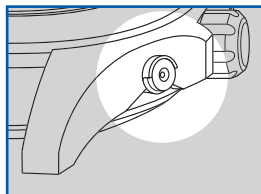
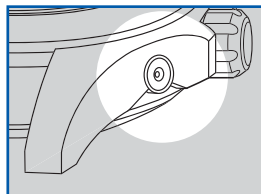
Reception Result Display

[Confirmation of reception result]
Y···Reception Successful
N···Reception Failed
※Refer to "How to check the reception result" on page 124

※Positions of above displays may differ depending on the model.

HOW TO USE BUTTON Ⓑ

Button Ⓑ is recessed in the watchcase to prevent accidental input.
Types of buttons differ depending on the design of the watch.

How to press Button Ⓑ

Button Ⓑ is covered except the hollow in the middle of the button.
Press the hollow using an object with a long tapered tip.

Upper half of Button Ⓑ is covered.
Press the lower half of Button Ⓑ or press the hollow in the middle of the button using an object with a long tapered tip.

Button Ⓑ is recessed in the watchcase.
Press the hollow in the middle of the button using an object with a long tapered tip.

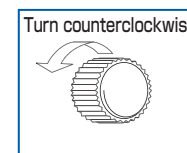
THE SCREW LOCK TYPE CROWN

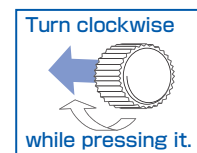
The crown can be locked to prevent operating errors.

How to operate the screw lock type crown

- Unscrew the crown before the crown operation.
- Screw in the crown when the operation is over.

[To unscrew the crown]
Turn the crown counterclockwise.
The crown can be pulled out.

[To screw in the crown]
Turn the crown clockwise until it stops while pressing it.

Locked

Unlocked

※The crown can be pulled out after it is unscrewed.

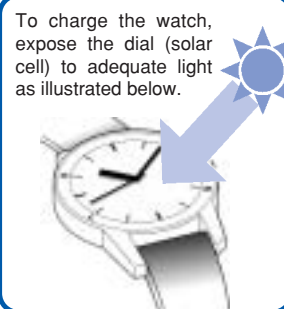
SOLAR RECHARGEABLE BATTERY

●How to charge the watch

This watch is a solar-powered watch containing a solar cell underneath the dial to convert any form of light into "electrical energy" and store the power in a secondary battery.

To enjoy optimal performance of this watch, it is recommended that the watch be kept sufficiently charged at all times.

※Before initially using the watch or when the watch has stopped as a result of complete depletion of stored power, charge the watch sufficiently.

To charge the watch, expose the dial (solar cell) to adequate light as illustrated below.

●Standard charging time

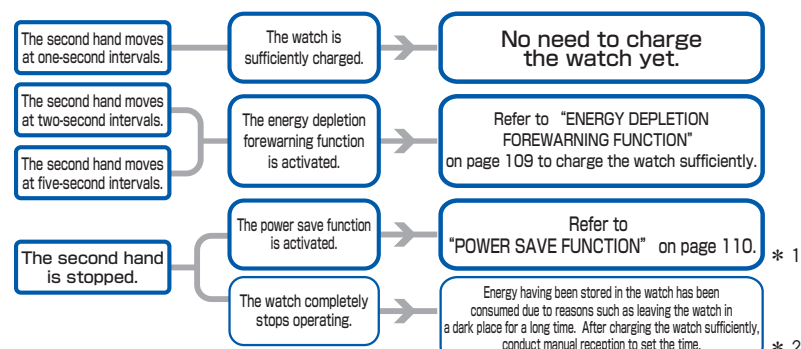
Illumination (LUX)	Light source	Condition (Example)	Time required for fully charging the watch	Time required for charging the watch to start moving at one- second intervals ★	Time required for charging the watch to run for one day
500	Incandescent light	60W 60cm	—	—	5 hours
700	Fluorescent light	General offices	—	—	3 hours
1000	Fluorescent light	30W 70cm	—	120 hours	2 hours
3000	Fluorescent light	30W 20cm	90 hours	30 hours	30 minutes
5000	Fluorescent light	30W 12cm	70 hours	24 hours	24 minutes
10000	Fluorescent light	30W 5cm	25 hours	8 hours	9 minutes
10000	Sunlight	Cloudy day	25 hours	8 hours	9 minutes
100000	Sunlight	Sunny day (Under the direct sunlight on a summer day)	8 hours	2 hours	3 minutes

※The table above is only provided as an approximation.

★The figures in the table above refer to the time required to charge the stopped watch by exposure to light until the watch moves at steady one-second intervals, through two-second intervals and five-second intervals.

Even if the watch is partially charged for a period shorter than the time provided in the above table, it will resume one-second interval movement, however, the one-second interval movement will change to two-second interval movement shortly. To avoid this and charge the watch to a sufficient level, use the charging time mentioned above as a measure.

※The required charging time slightly varies depending on the model of the watch.

CHECKING THE CHARGING STATUS BY THE MOVEMENT OF THE SECOND HAND

＊1 If the second hand is stopped even after the watch is sufficiently charged, refer to page 178.

＊2 After the watch receives a radio signal, when the date is incorrect even if the correct time is displayed, check that the calendar is set to the preliminary position (refer to "HOW TO SET THE CALENDAR TO THE PRELIMINARY POSITION" on page 152).

●Energy Depletion Forewarning Function

The energy depletion forewarning function is activated when the energy stored in the watch runs low. In such a case, the second hand moves at two-second intervals. If the watch continues to be in the state of two-second interval movement, the watch switches to five-second interval movement, followed by a completely stopped state.
If the energy depletion forewarning function is activated, charge the watch sufficiently.

How to charge the watch・・・・・P.106
Standard charging time・・・・・・・P.107

※Neither the buttons nor the crown can be operated while the second hand moves at two-second or five-second intervals (this is not a malfunction).

※While the second hand moves at five-second intervals, the hour and minute hands and calendar stop operating.

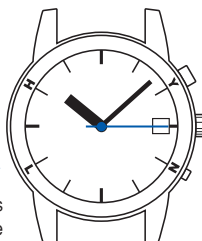
※While the second hand moves at five-second intervals, the watch is unable to receive radio signals automatically. After the watch is charged sufficiently and the second hand returns to normal one-second interval movement, conduct the manual reception of radio signals to set the watch to the correct time. After completing the radio signal reception, when the date is incorrect even if the correct time is displayed, check that the calendar is set to the preliminary position (refer to "Radio signal reception" on pages 116 to 128 and "How to set the calendar to the preliminary position" on page 152).

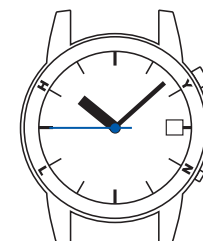
●Power Save Function

When the watch is not exposed to an adequate light source, the power save function is automatically activated in order to reduce unnecessary energy consumption.
When this state continues for 72 hours or longer, the watch enters "the Power Save One" mode.
If the watch continues to be insufficiently charged, and the stored power falls below a certain level, the watch automatically switches to "the Power Save Two" mode.

【"the Power Save One" mode】

When the watch is not exposed to an adequate light source for 72 hours or longer, the watch enters "the Power Save One" mode. When the watch is in "the Power Save One" mode, the second hand rotates to point to the 15-second position and stops.
In this state, movement of the hour and minute hands and calendar operation will cease, but the watch will continue to conduct automatic reception.
To reset the watch to display the current time, expose it to adequate light for five seconds or longer.

※When the watch returns to its normal movement, the watch hands rotate rapidly to display the current time. After the watch hands are set to the current time, the correct date is displayed.

【"the Power Save Two" mode】

If the watch continues to be insufficiently charged, and the stored power falls below a certain level, the watch automatically switches to "the Power Save Two" mode, to limit further energy consumption. When the watch is in "the Power Save Two" mode, the second hand rotates to point to the 45-second position and stops. The watch will also stop conducting automatic reception.
When the watch enters "the Power Save Two" mode, immediately charge the watch.

※While the watch is being charged, the second hand moves at five-second intervals. During the five-second interval movement, neither the buttons nor the crown can be operated.
※If "the Power Save Two" mode is prolonged, the amount of stored power drops and the internal time settings will be lost. In such a case, after completing battery charging, conduct the manual reception to set the watch to the correct time. After completing the radio signal reception, when the date is incorrect even if the correct time is displayed, check that the calendar is set to the preliminary position (refer to "Radio signal reception" on pages 116 to 128 and "(Preliminary position checking and setting for the calendar" on page 152).

●Overcharge prevention function

When the secondary battery is fully charged, the overcharge prevention function is automatically activated to avoid further charging. There is no need to worry about damage caused by overcharging no matter how much the secondary battery is charged in excess of the "time required for fully charging the watch".

※Refer to "●Standard charging time" on page 107 to check the time required for fully charging the watch.

⚠ NOTICE

(Notes on charging the watch)

- When charging the watch, do not place the watch in close proximity to an intense light source such as lighting equipment for photography, spotlights or incandescent lights, as the watch may be excessively heated resulting in damage to its internal parts.
- When charging the watch by exposure to direct sunlight, avoid places that easily reach high temperatures, such as a car dashboard.
- Always keep the watch temperature under 60℃.

●POWER SOURCE

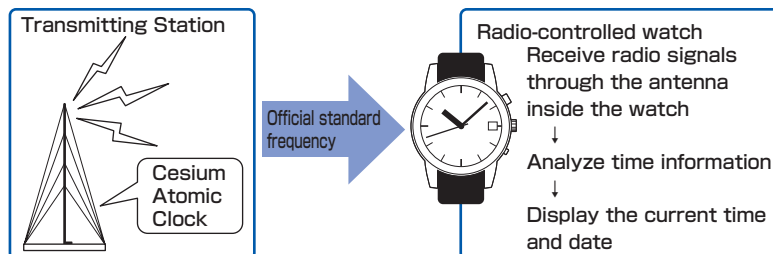
The battery used in this watch is a special secondary battery, which is different from ordinary batteries. Unlike an ordinary silver oxide battery, the secondary battery does not require periodic replacement.
The secondary battery is an environmentally friendly, clean energy storage device.

⚠ NOTICE

When replacing the secondary battery, make sure that the exclusive secondary battery for this watch is used. Installation of an ordinary silver oxide battery can generate heat that can cause bursting or ignition.
Even when a silver oxide battery is substituted, electrical continuity cannot be obtained.

SETTING THE TIME BY RECEIVING RADIO SIGNAL

●What is a radio-controlled watch?

The radio-controlled watch displays the precise time and date by automatically receiving and synchronizing itself with the radio signal of an official standard frequency.

Time signal transmitted by a standard frequency is based on a super accurate "Cesium Atomic Clock" that may have a 1 second loss or gain per one hundred thousand years.

AUTOMATIC HAND ALIGNMENT

Under normal operation, periodic checks of each hand position are performed once every one-minute for the second hand position, and once every twelve hours for the hour and minute hand positions.

<When the hand positions move out of alignment >

- Strong shocks can cause misalignment of the hand positions
  The hand positions may move out of alignment due to strong shocks to the watch when the watch is dropped or hits against a hard surface.
- Strong magnetism can cause misalignment of the hand positions.
  The hand positions may move out of alignment due to strong magnetism generated by mobile phones, speakers, magnetic therapy devices, or other magnetized objects. ※Refer to "■Magnetic resistance" on page 166.
- When the watch is stopped due to complete depletion of stored power

The radio-controlled watch automatically sets itself to the precise time. However, if the preliminary hand positions are misaligned when the time is set, the watch will be unable to display the precise time even after it receives a radio signal properly. It is like a scale which cannot display the correct weight because its hand is not set to the 0 position before weighting.

Be assured that all hand positions of this watch are automatically corrected, omitting complicated procedures.

Radio signal reception

The watch can receive a radio signal either automatically or manually.

- Automatic reception: The watch receives radio signals automatically at least once a day.
  It automatically receives radio signals at 2:00 AM, 3:00 AM, and 4:00 AM.
  When the watch receives a proper radio signal, the reception is completed.
  The watch can continue to display the precise time as long as the automatic reception is successful.
- Manual reception: The manual reception of radio signals can be conducted.
  Manual reception…page 122

This radio-controlled watch enables the wearer to check the reception result of radio signals.

- Reception result…page 124

※If the watch is set to the time zone outside radio signal reception range, the manual reception cannot be conducted (refer to "Time zone display" on page 132).
※Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on the receiving conditions (refer to "● Appropriate place to keep a radio-controlled watch" on page 126).
※The watch cannot receive radio signals outside a reception range (refer to "Radio signal reception range" on page 118 to 121).

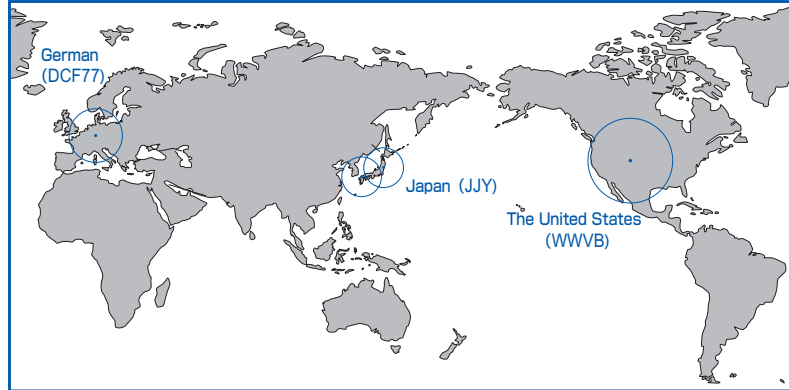
This watch can receive official standard frequencies from transmitting stations in Japan (2 stations), Germany, and the United States. The standard frequency to be received can be changed by selecting the time zone.
Refer to "● Time zone adjustment function" on page 129.

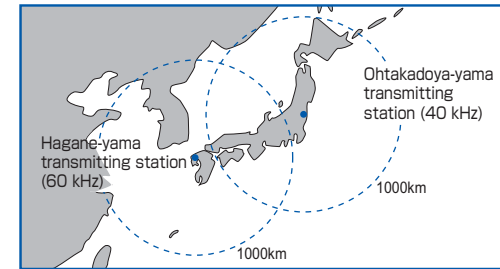
[Official standard frequency in Japan: JJY]
JJY is operated by the National Institute of Information and Communications Technology (NICT).
JJY is transmitted from two stations in Japan. Each station transmits JJY in a different frequency.
Fukushima (Ohtakadoya-yama transmitting station: 40 KHz)
Kyushu (Hagane-yama transmitting station: 60 KHz)

[Official standard frequency in Germany: DCF77]
DCF77 is operated by PTB.
Mainflingen transmitting station (77.5 KHz) in southeastern Frankfurt

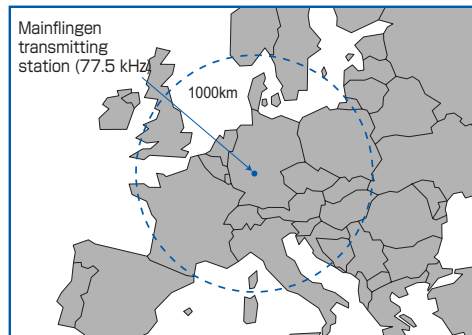
[Official standard frequency in the United States: WWVB]
WWVB is operated by NIST.
Fort Collins radio station (60KHz), Denver, Colorado

RADIO SIGNAL RECEPTION RANGE

This watch can receive official standard frequencies of Japan, Germany, and the United States.

●Japan (JJY)

The reception range from each transmitting station is approximately 1,000 km (1,000 km radius of each station).

※Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on the receiving conditions.

●Europe (DCF77 from Germany)

The reception range from the transmitting station is approximately 1,000 km (1,000 km radius of Mainflingen transmitting station). There are three time zones within the reception range.

●The United States (WWVB)

The reception range from the transmitting station is approximately 1,500 km (1,500 km radius of Fort Collins radio station). There are four time zones within the reception range.

※If the condition is good in a range beyond 1,500km, there can be the case that the watch can receive radio signals.

※Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on the receiving conditions.

MANUAL RECEPTION

It is possible to make the watch receive radio signals manually by keeping Button Ⓐ pressed for three seconds or longer.

If Button Ⓐ is pressed during reception, the watch will stop receiving radio signals and time based on the time before the reception attempt is displayed.

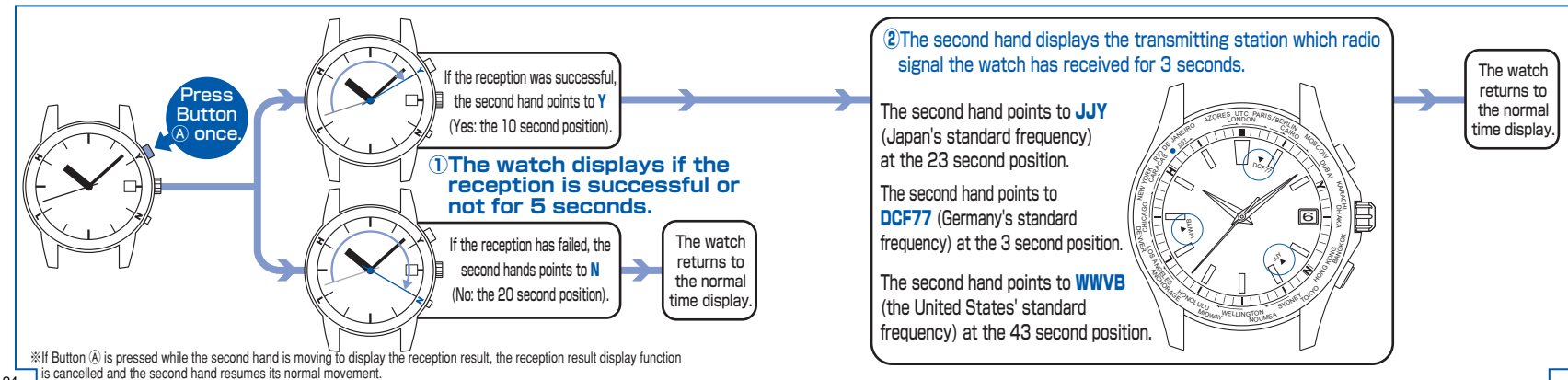
※1 Please note that, depending on the environment in which the watch is placed, it may not receive radio signals successfully even though the second hand points to "H" or "L." Displayed reception level should be treated as a rough guide (refer to "APPROPRIATE PLACE TO KEEP THE WATCH" on page 126).

※2 After the watch receives a radio signal, when the date is incorrect even if the correct time is displayed, the calendar may be out of the preliminary position (refer to "HOW TO SET THE CALENDAR TO THE PRELIMINARY POSITION" on page 152).

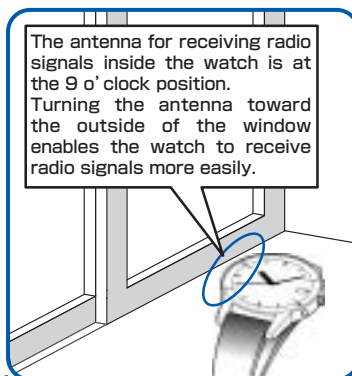
HOW TO CHECK THE RECEPTION RESULT

The second hand moves to display the reception result, and then it moves to display which radio signal the watch has received.

The result of the last reception attempt of either automatic or manual reception is displayed.

※If Button Ⓐ is pressed while the second hand is moving to display the reception result, the reception result display function is cancelled and the second hand resumes its normal movement.

APPROPRIATE PLACE TO KEEP A RADIO-CONTROLLED WATCH

●To enable the watch to receive radio signals easily

The antenna for receiving radio signals inside the watch is at the 9 o'clock position.
Turning the antenna toward the outside of the window enables the watch to receive radio signals more easily.

Place the watch where it can easily receive radio signals.

To enhance the reception of radio signals, do not move the watch while it is receiving radio signals.

The watch is unable to receive radio signals outside a reception range.
RADIO SIGNAL RECEPTION RANGE…page 118

Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on weather or receiving conditions.

●Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals

・Inside a building, between tall buildings, underground.

・Close to overhead power lines, TV stations, train cables.

・Close to home electrical appliances on OA devises such as TV's, refrigerators, air conditioners, PC's, fax machines.

・In places generating radio interference, such as construction sites.

・Inside a vehicle, train, or airplane

Avoid putting the watch in such places when it receives radio signals.

⚠ NOTICE

・The watch may display the wrong time if it fails to receive radio signals properly because of interference. The watch may also fail to receive radio signals properly depending on the location or radio wave receiving conditions. In this case, move the watch to another place where it can receive radio signals.
・When the watch is out of reception range, its accurate quartz movement will continue to keep the time.
・The time signal transmission may be stopped during maintenance of the facilities of each transmitting station or because of a lightning strike. In such a case, see each station's website for further information or contact SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER.

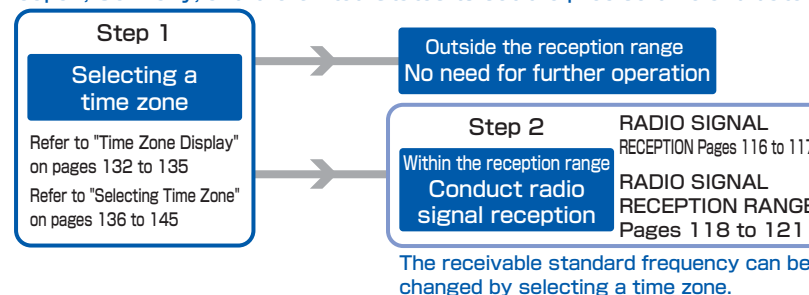
・Websites of transmitting stations (as of June, 2005)
Japan: NICT (Japan Standard Time Group) http://www.nict.go.jp
Germany: PTB http://www.ptb.de/en /org/4/44/442dissee.htm
The United States: NIST
http://www.boulder.nist.gov/timefreq/stations/wwvb.htm

・SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER: 0120-612-911 (toll free in Japan)

TIME ZONE ADJUSTMENT

● How to use the time zone adjustment function in Japan and other countries

The watch can be set to local time in a different time zone easily by selecting a time zone. The watch can receive the standard frequencies of Japan, Germany, and the United States to set the precise time and date.

The receivable standard frequency can be changed by selecting a time zone.

WHAT IS A TIME ZONE?

● Time zone and time difference

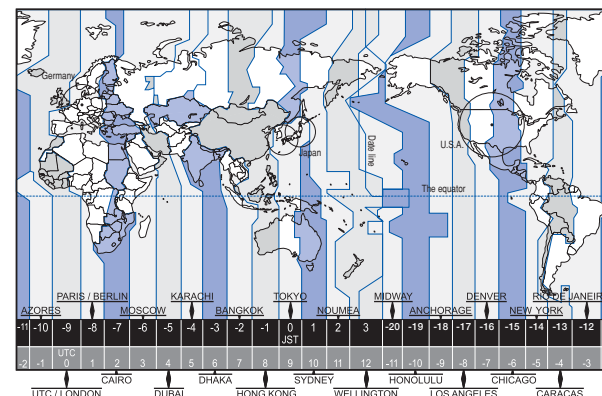
Time zone means the region where the common standard time is used. There are 24 time zones around the world based on time differences from UTC (Coordinated Universal Time). In some regions daylight saving time (DST) is adopted.

[What is UTC (Coordinated Universal Time)?]

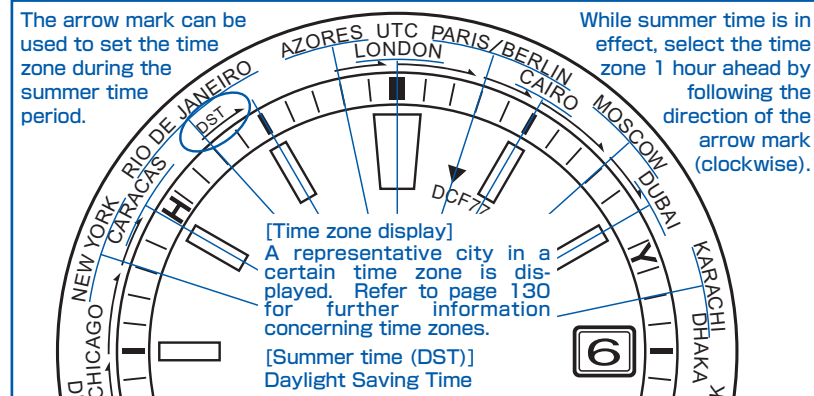
UTC is the universal standard time coordinated through international agreement. It is used as the official time around the world. UTC is determined by adding a leap second to GMT (Greenwich Mean Time), which is determined through astronomical measurement, in order to keep the precise time.
Japan Standard Time (JST) is 9 hours ahead of UTC (+ 9 hours).

[What is summer time (DST)?]

Summer time is daylight saving time. Advancing the watch one hour to prolong daytime during longer daylight hours in summer. Daylight saving time has been adopted in about 80 countries, mainly in Europe and North America. The adoption and duration of daylight saving time vary depending on the country.

24 time zones and time differences from JST

● Time zone display

Position that the second hand indicates	Time zone / Names of representative cities (City with ★ mark: DST adopted)	Time difference with Japan Standard Time	Receivable radio signal
48-second position	New York★	-14 hours	WWVB
50-second position (10 o'clock position)	Caracas	-13 hours	WWVB◎
53-second position	Rio de Janeiro★	-12 hours	—
55-second position (11 o'clock position)	(Rio de Janeiro)※1	-11 hours	—
58-second position	Azores★	-10 hours	—
0-second position (12 o'clock position)	UTC/London★	-9 hours	DCF77
3-second position	Paris★/Berlin★	-8 hours	DCF77
5-second position (1 o'clock position)	Cairo★	-7 hours	DCF77◎
8-second position	Moscow★	-6 hours	—
10-second position (2 o'clock position)	Dubai	-5 hours	—
13-second position	Karachi	-4 hours	—

※1 In the case of daylight-saving time of Rio de Janeiro, please set the position for 55-second position.
※If daylight saving time is in effect in the time zone within the radio signal reception range, the time zone with "◎" mark which is 1 hour ahead can be selected to set the precise time. Either automatic or manual reception is also available in these time zones if the watch is within the reception range.

Position that the second hand indicates	Time zone / Names of representative cities (City with ★ mark: DST adopted)	Time difference with Japan Standard Time	Receivable radio signal
15-second position (3 o'clock position)	Dhaka	-3 hours	—
18-second position	Bangkok	-2 hours	—
20-second position (4 o'clock position)	Hong Kong	-1 hour	JJY
23-second position	Tokyo	±0 hour	JJY
25-second position (5 o'clock position)	Sydney★	+1 hour	JJY◎
28-second position	Noumea	+2 hours	—
30-second position (6 o'clock position)	Wellington★	+3 hours	—
32-second position	(Wellington) ※1	+4 hours	—
33-second position	Midway Islands★	-20 hours	—
35-second position (7 o'clock position)	Honolulu	-19 hours	—
38-second position	Anchorage★	-18 hours	—
40-second position (8 o'clock position)	Los Angels★	-17 hours	WWVB
43-second position	Denver★	-16 hours	WWVB
45-second position (9 o'clock position)	Chicago★	-15 hours	WWVB

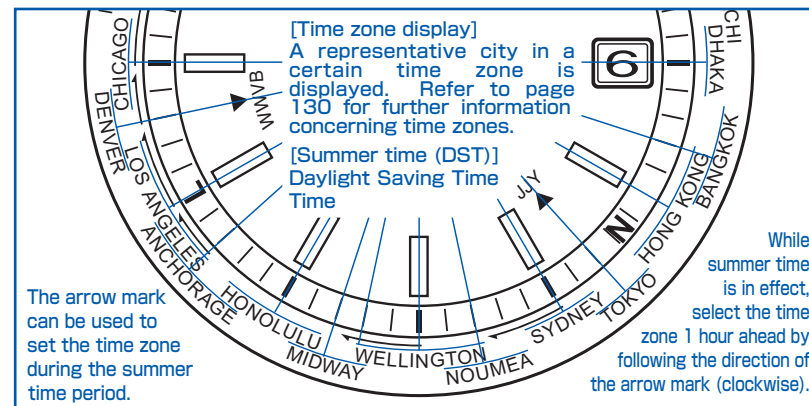
※1 In the case of daylight-saving time of Wellington, please set the position for 32-second position.
※If daylight saving time is in effect in the time zone within the radio signal reception range, the time zone with "◎" mark which is 1 hour ahead can be selected to set the precise time. Either automatic or manual reception is also available in these time zones if the watch is within the reception range.

HOW TO SET THE TIME ZONE

● How to select the time zone

Select the time zone to set the watch to the local time in the desired area.
While summer time is in effect, select the time zone 1 hour ahead.

※Refer to "HOW TO USE BUTTON Ⓑ" on page 104.

※Refer to "Time zone display" on pages 132 to 135.

●How to set summer time

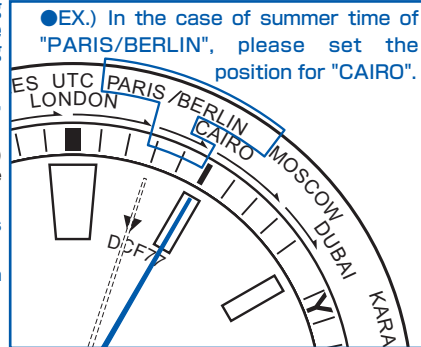
Summer time is daylight saving time. Advancing the watch one hour to prolong the daytime during longer daylight hours in summer.

While summer time is in effect, select the time zone 1 hour ahead.

Follow the direction of the arrow mark (clockwise) to advance the second hand for the length of one arrow mark.

Refer to "Time zone display" on pages 132 to 135.

Refer to "Selecting the time zone" on pages 136.

※The time differences and use of daylight saving time in each area are subject to change according to the governments of the respective countries or regions.

●EX.) In the case of summer time of "PARIS/BERLIN", please set the position for "CAIRO".

● Questions and answers about the time zone adjustment function

Q : Will the watch be automatically set to the local time when it is moved to a place outside Japan in a different time zone?

A : The watch will not be automatically set to the local time if it is just moved to a place outside Japan in a different time zone. Select the time zone where you are when you are abroad.
If you select the time zone, the watch is automatically set to the local time.
(The time difference can be adjusted in increments of 1 hour based on the Japan Standard Time.)
If the time zone is within the reception range of radio signals, you can leave the watch to receive the radio signal to set it to the precise time.
(The receivable standard frequency can be changed by selecting a time zone.)

Q : Summer time information should be contained in a standard frequency. Isn't it necessary to set summer time manually if the time zone within the radio signal reception range is properly selected?

A : Some areas or countries in a time zone may not have adopted summer time. Therefore the watch is designed so that summer time can be manually selected.

EXAMPLES OF TIME ZONE ADJUSTMENT

●Area within the reception range abroad: ex. Germany (Berlin)

Select the time zone "PARIS/BERLIN"which belongs to the German Standard Time. The watch can receive the standard frequency of Germany. Leave the watch to receive radio signals to set it to the precise time.

Press Button Ⓑ for 3 seconds and release it to enter the time zone selection mode.

※Refer to "HOW TO USE BUTTON Ⓑ" on page 104.

The second hand points to the time zone currently selected. ("TOKYO" is selected in the figure above.)

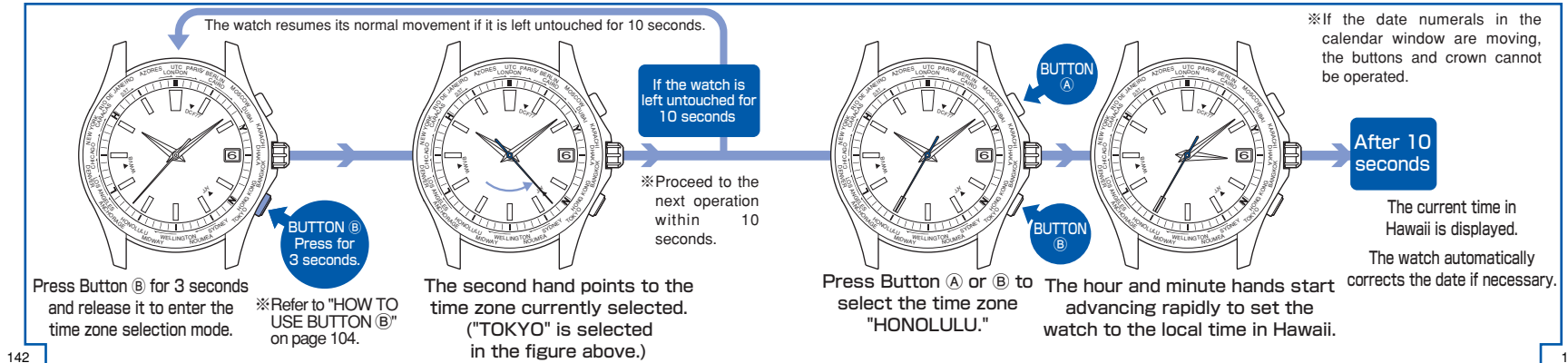
Press Button Ⓐ or Ⓑ to select the time zone "PARIS/BERLIN." While summer time is in effect, select "CAIRO" that is 1 hour ahead of "PARIS/BERLIN."

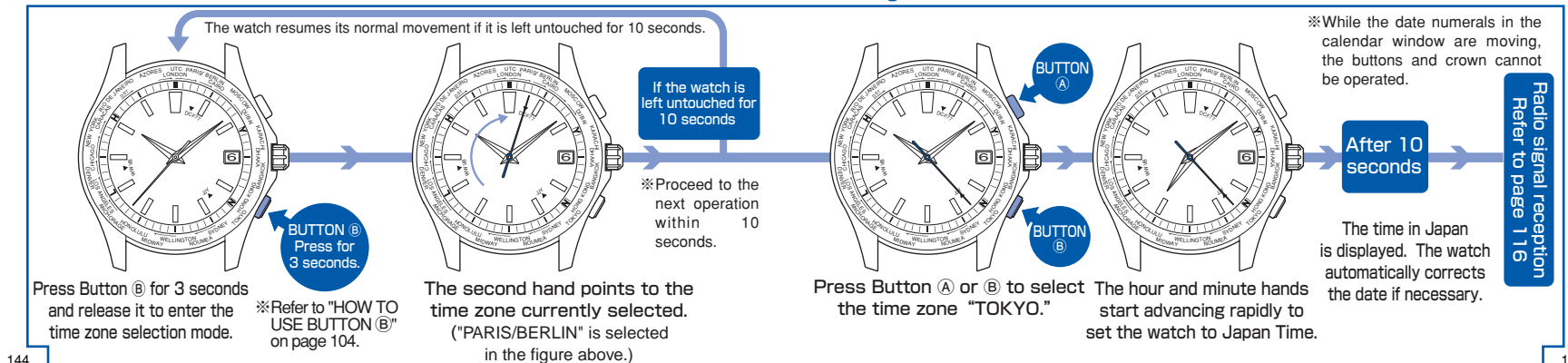
The hour and minute hands start advancing rapidly to set the watch to the local time in Germany.

The watch displays the current time in Germany.

The watch automatically corrects the date if necessary.

●In an area outside the reception range abroad: ex. Hawaii (Honolulu)

Select the time zone "HONOLULU" which belongs to the standard time in Hawaii.
Since Hawaii is outside the reception range, the watch cannot receive radio signals to set the time automatically.

●Back in Japan from abroad

Select the time zone "TOKYO" which is the Japan Standard Time.
The watch can receive the standard frequency of Japan. Leave the watch to receive radio signals to set the time.

● Manual time setting

When the watch is under conditions where it is unable to receive an official standard frequency, the time and date setting can be manually set.

※Refer to the figure on page 147 to check the operation of the screw lock type crown.

Pull out the crown to the second click.

The second hand rotates until it points to the 0 second position (12 o'clock position) and stops to enter the manual time setting mode.

Each pressing of Button Ⓐ advances the hour and minute hands by one minute. If Button Ⓐ is kept pressed for one to two seconds, the hands advance rapidly. The hands keep advancing if Button Ⓐ is released. Press Button Ⓐ again to stop.

The watch resumes its normal movement.

※The watch hands do not move if the crown is turned.
Pressing Button Ⓐ advances the hands clockwise only.

※The watch moves depending on the quartz movement (loss/gain:±15 seconds per month). After the manual time setting, if the watch successfully receives a time signal, the watch displays the time based on the time information it receives.

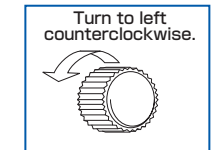
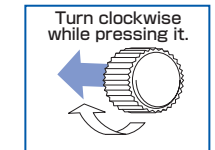
How to operate the screw lock type crown

- Unscrew the crown before the crown operation.
- The crown can be pulled out after it is unscrewed
- Screw in the crown when the operation is over.

[To unscrew the crown]

Turn to left counterclockwise.

[To screw in the crown]

Turn clockwise while pressing it.

※Refer to "THE SCREW LOCK TYPE CROWN" on page 105.

● Manual date setting

※Refer to the figure on page 149 to check the operation of the screw lock type crown.

Pull out the crown to the first click.

The watch enters the date setting mode while the watch hands continue to show the current time.

Each pressing of Button Ⓐ advances the date by one day. If Button Ⓐ is kept pressed for one to two seconds, the date numerals advance rapidly. The hands keep advancing if Button Ⓐ is released. Press Button Ⓐ again to stop.

After the date setting is completed, push the crown back in.

※The date numerals cannot be advanced or moved back by turning the crown. Pressing of Button Ⓐ only advances the date.
If Button Ⓐ is kept pressed for one to two seconds, the date advances rapidly and stops after advancing it for 31 days.

※When the date numerals are misaligned in the calendar window, the position of the date numerals can be adjusted. Refer to "Preliminary position checking and setting for the calendar" on page 152.

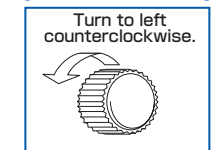
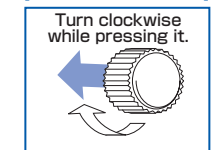
How to operate the screw lock type crown

- Unscrew the crown before the crown operation.
- The crown can be pulled out after it is unscrewed
- Screw in the crown when the operation is over.

[To unscrew the crown]

Turn to left counterclockwise.

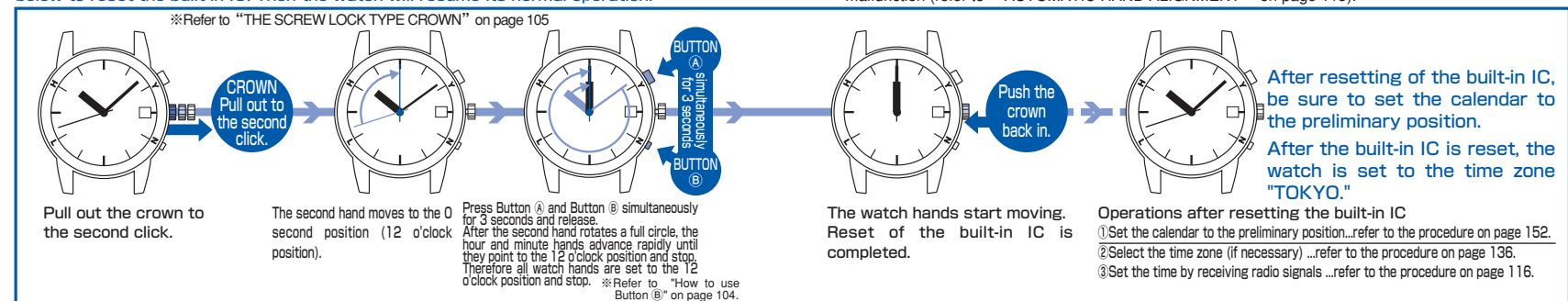
[To screw in the crown]

Turn clockwise while pressing it.

※Refer to "THE SCREW LOCK TYPE CROWN" on page 105.

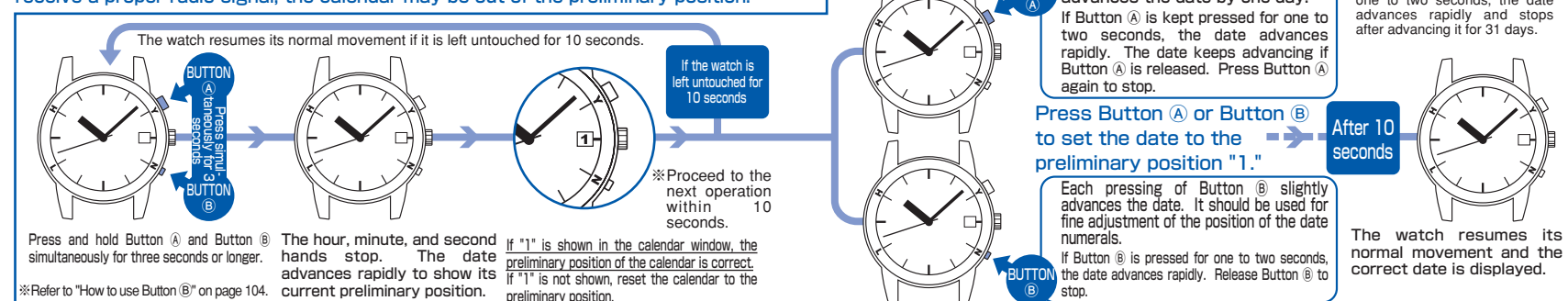
ABNORMAL DISPLAY OR IMPROPER FUNCTION

●How to reset the built-in IC

When the watch shows an abnormal display or does not properly function, or does not move at one-second intervals even after being sufficiently charged, follow the instructions below to reset the built-in IC. Then the watch will resume its normal operation.

※If the second hand moves at two-second or five-second intervals, the energy depletion forewarning function should be activated, thus it is not a malfunction (refer to "CHECKING THE CHARGING STATUS BY THE MOVEMENT OF THE SECOND HAND" on page 108). The watch hands may rotate rapidly because the automatic hand alignment function is activated, however, it is also not a malfunction (refer to "AUTOMATIC HAND ALIGNMENT" on page 115).

●Preliminary position checking and setting for the calendar

If the date is incorrect after the built-in IC is reset or the watch succeeds to receive a proper radio signal, the calendar may be out of the preliminary position.

※It is recommended to stop the date at "30" or "31" before setting it to "1" in order to check the alignment of the date numerals in the calendar window. After stopping the date at "30" or "31," advance the date to "1" by pressing Button Ⓑ.

SPECIFICATIONS

1. Frequency of crystal oscillator ・・・ 32,768 Hz (Hz = Hertz ... Cycles per second)
2. Loss/gain (monthly rate) ・・・ Less than 15 seconds (Except during automatic time setting, worn on the wrist within normal temperature range between 5℃ and 35℃)
3. Operational temperature range ・・・ Between -10℃ and +60℃
4. Driving systems ・・・ Step motor (hour and minute hands)
   Step motor (second hand)
   Step motor (calendar)
5. Power source ・・・ Secondary battery, 1 piece
6. Duration of operation ・・・ Approximately 6 months (Fully charged, the Power Save not activated)
   ※If fully charged and the Power Save is activated, the watch continues to run for approximately one year and a half.
7. Time setting by receiving the radio signal ・・・ Automatic reception (at 2:00 AM, 3:00 AM and 4:00 AM, attempts of reception depends on radio wave receiving conditions)
   ※After having received the radio signal, the watch moves depending on the quartz movement until the next reception. Manual reception is also possible.
8. IC (Integrated Circuit) ・・・ Oscillator, frequency divider and driving circuit C-MOS-IC, 3 pieces

※The specifications are subject to change without prior notice for product improvements.

TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH

■After-sale service

●Repair parts

○ The repair parts of this watch will be retained usually for 7 years.
○ Some alternative parts may be used for repair if necessary.

●Notes on overhaul

The watch is a precision device. If the parts run short of the oil or get worn out, the watch may stop its operation or lose time. In such a case, have the watch overhauled.

●Notes on guarantee and repair

○ Contact the retailer the watch was purchased from or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER for repair or overhaul.

○ Within the guarantee period, present the certificate of guarantee to receive repair services.

○ Guarantee coverage is provided in the certificate of guarantee. Read carefully and retain it.

■Guarantee

Within one year from the date of purchase, we guarantee free repair/adjustment service against any defects according to the following guarantee regulations, provided that the watch was properly used as directed in this instruction booklet.

●Guarantee coverage

○ The watch body (movement･case) and metallic band.

●Exceptions from guarantee

In following cases, repair/adjustment services will be at cost even within the guarantee period or under guarantee coverage.

○ Change of leather/urethane/cloth band

○ Troubles or damage caused by accidents or improper usage

○ Scratches or grime caused by use

○ Problems and damage caused by acts of god, natural disasters including fire, floods or earthquakes.

○ The certificate of guarantee is valid only if all the necessary items are properly filled in. We will not honor an altered or tampered certificate of guarantee for free repair services.

Free repair services are guaranteed only under the period and conditions specified in the certificate of guarantee. It does not affect specific legal rights of a consumer. The certificate of guarantee is valid only in Japan.

●Procedure to claim free repair services

○ For any defects under guarantee, submit the watch together with the attached certificate of guarantee to the retailer from whom the watch was purchased.

○ If repair services cannot be provided by the retailer from whom the watch was purchased, contact SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER. In this case, the attached certificate of guarantee is also needed.

●Others

○ The case, dial, hands, glass and bracelet, or parts thereof may be repaired with substitutes if the originals are not available. If necessary, movements will be replaced.

○ For length adjustment service of a metallic band, ask the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER. Other retailers may undertake the service on a chargeable basis.

■Daily care

●The watch requires good daily care

○ Wipe away moisture, sweat or dirt with a soft cloth

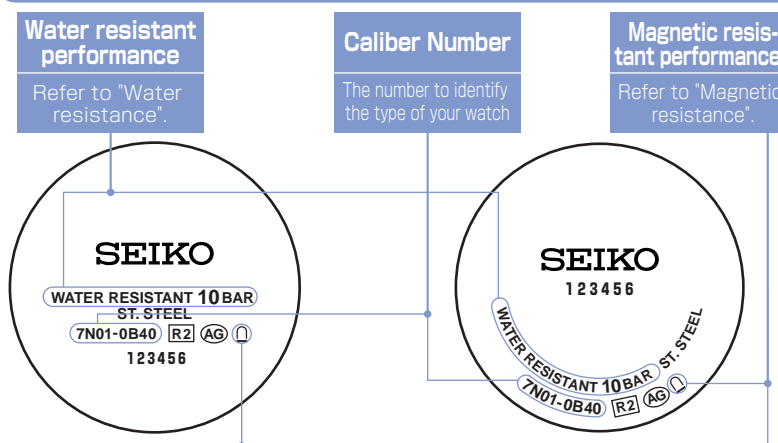
○ To clean the clearances (around the metallic band, crown or case back), a soft toothbrush is convenient.

○ After soaking the watch in seawater, be sure to wash the watch in clean pure water and wipe it dry carefully.

●Turn the crown from time to time

○ In order to prevent corrosion of the crown, turn the crown from time to time.

○ The same practice should be applied to a screw lock type crown. (No need to pull out the screw lock type crown.)

●The case back shows the caliber and performance of your watch

※The figure above is one example. Performance of your watch is different from above sample.

Water resistance

Refer the table below for the description of each degree of water resistant performance of your watch before using.

(Refer to " P.161 ")

Indication on the case back	Water resistant performance	Condition of Use
No indication	Non-water resistance	Avoid drops of water or sweat
WATER RESISTANT	Water resistance for everyday life	The watch withstands accidental contact with water in everyday life. ⚠ **WARNING** Not suitable for swimming
WATER RESISTANT 5 BAR	Water resistance for everyday life at 5 barometric pressures	The watch is suitable for sports such as swimming.
WATER RESISTANT 10(20) BAR	Water resistance for everyday life at 10(20) barometric pressures.	The watch is suitable for diving not using an air cylinder.

⚠ WARNING

Do not use the watch in scuba diving or saturation diving.

The various tightened inspections under simulated harsh environment, which are usually required for watches designed for scuba diving or saturation diving, have not been conducted on the water-resistant watch with the BAR (barometric pressure) display. For diving, use special watches for diving.

⚠ CAUTION

※ If the inner surface of the glass is clouded with condensation or water droplets appear inside of the watch for a long time, the water resistant performance of the watch is deteriorated. Immediately consult the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTMER SERVICE CENTER (listed on the back cover).

Do not turn or pull out the crown when the watch is wet.

Water may get inside of the watch.

⚠ CAUTION

Do not leave moisture, sweat and dirt on the watch for a long time.

Be aware of a risk that a water resistant watch may lessen its water resistant performance because of deterioration of the adhesive on the glass or gasket, or the development of rust on stainless steel.

Do not wear the watch while taking a bath or a sauna.

Steam, soap or some components of a hot spring may accelerate the deterioration of water resistant performance of the watch.

Do not pour running water directly from faucet.

The water pressure of tap water from a faucet is high enough to degrade the water resistant performance of a water resistant watch for everyday life.

■Magnetic resistance（affect of magnetic field）

Affected by nearby magnetism,
a quartz watch may temporarily gain or lose time or stop operating.

※When the hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of magnetism, this watch automatically corrects the hand alignment itself.

Indication on the case back	Condition of use
No indication	Keep the watch more than 10 cm away from magnetic products.
$\underline{\cap}$	Keep the watch more than 5 cm away from magnetic products. (JIS level-1 standard)
$\underline{\underline{\cap}}$	Keep the watch more than 1 cm away from magnetic products. (JIS level-2 standard)

Examples of common magnetic products that may affect watches

Cellular phone (speaker)	Magnetic health belt
Bag (with magnet buckle)	Magnetic necklace
AC-powered shaver	Magnetic health mat
Portable radio (speaker)	Magnetic health pillow
Magnetic cooking device	etc

The reason why analogue quartz watch is affected by magnetism.	It is because the built-in motor of the watch, which harnesses magnetic power and external strong magnetism, affect each other to stop the motor or suppresses the turn of the motor.

■Band (maintenance procedure)

The band touches the skin directly and becomes dirty with sweat or dust.
Therefore, lack of care may accelerate deterioration of the band or cause skin irritation or stain on the sleeve edge. The watch requires a lot of attention for long usage.

Metallic band

- ○ Moisture, sweat or soil will cause rust even on a stainless steel band if they are left for a long time.
- ○ Lack of care may cause a yellowish or gold stain on the lower sleeve edge of shirts.
- ○ Wipe off moisture, sweat or soil with a soft cloth as soon as possible
- ○ To clean the soil around the joint gaps of the band, wipe it out in water and then brush it off with a soft toothbrush.
（Protect the watch body from water splashes by wrapping it up in plastic wrap etc.）

Leather band

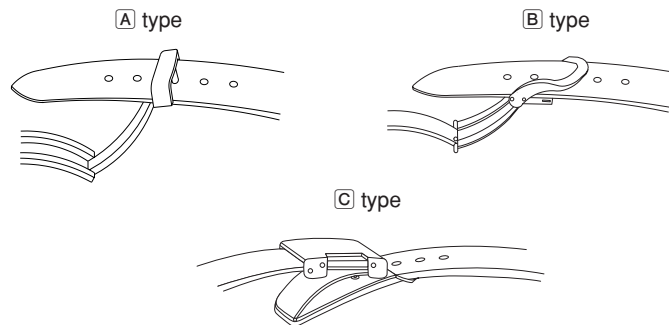
- ○ A leather band is susceptible to discoloration and deterioration from moisture, sweat and direct sunlight.
- ○ Wipe off moisture and sweat as soon as possible by gently blotting them up with a dry cloth.

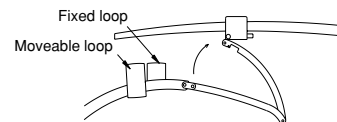
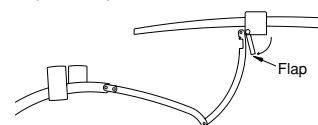
Polyurethane band

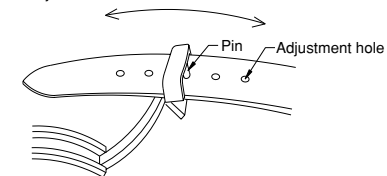
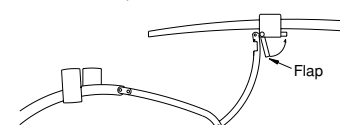
- ○ A polyurethane band is susceptible to discoloration from light, and may be deteriorated by solvent or atmospheric humidity.
- ○ Especially a translucent, white, or pale colored band easily adsorbs other colors, resulting in color smears or discoloration.
- ○ Wash out dirt in water and clean it off with a dry cloth.
（Protect the watch body from water splashes by wrapping it up in plastic wrap etc.）
- ○ When the band becomes less flexible or cracked, replace the band with a new one.

Notes on skin irritation and allergy	Skin irritation caused by a band has various reasons such as allergy to metals or leathers, or skin reactions against friction on dust or the band itself.
Notes on the length of the band	Adjust the band to allow a little clearance with your wrist to ensure proper airflow. When wearing the watch, leave enough room to insert a finger between the band and your wrist.

Special Clasps

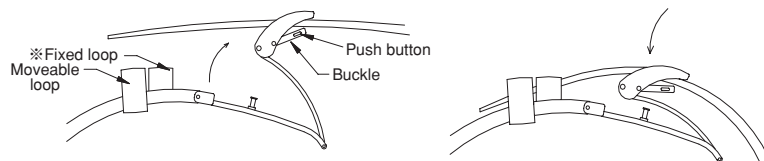
There are 3 type of special clasps as described below;
If the clasp of the watch you purchased is one of them,
please refer to the indications.

A Type

1) Lift up the clasp to release the buckle.

2) Open the flap.

3) Take the pin out of the adjustment hole, adjust the size of the strap by sliding it back and forth, and then put the pin back into the appropriate adjustment hole.

Pin
Adjustment hole

4) Close the flap.

B Type

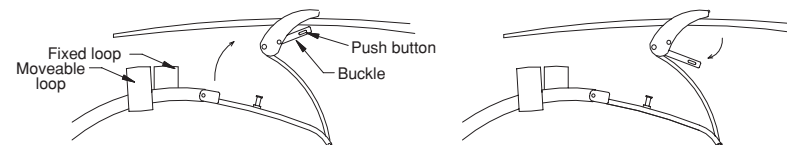
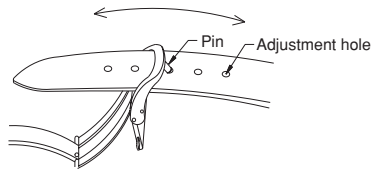
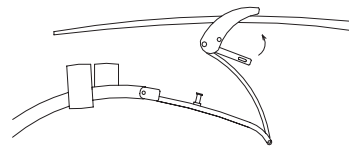
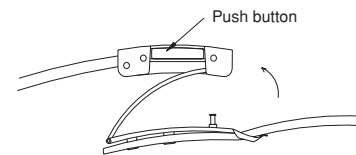
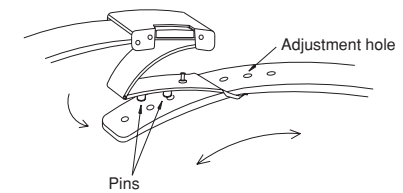
1 How to wear or take off the watch

1) Press the button on both sides of the buckle ; pull the buckle up.
The band will automatically come out of the loop.

2) Place the tip of the band into the moveable loop and fixed loop, and fasten the clasp by pressing the frame of the buckle.

※No Fixed loop with Metal Bracelets.

2 How to adjust the length of the leather band

1) With pressing buttons on both sides of the buckle, pull the leather band out of the moveable loop and fixed loop. Then open the clasp.

2) Press the push buttons again to unfasten the buckle.

3）Pull the pin out of a adjustment hole of the band. Slide the band to adjust its length and find an appropriate hole. Place the pin into the hole.

4）Fasten the buckle with pressing the push buttons.

1）Press the button on the buckle, and lift to open the clasp.

2）To adjust : Pull the pins out of the adjustment holes on the band. Slide the band to the appropriate length. Push the pins into the new holes on the band.

■TROUBLE SHOOTING

Trouble		Possible cause	Solution
Hand movement	The second hand moves at two-second intervals. The second hand moves at five-second intervals.	The energy depletion forewarning function is activated. If the second hand moves at two or five-second intervals while you wear the watch everyday, the watch is in a condition where it cannot get sufficient light, for instance, the watch is concealed under a long sleeve shirt.	Refer to "Standard charging time" on page 109 to recharge the watch.
	The stopped second hand pointing to the 15-second position or 45-second position started moving.	The power save function has been activated while the second hand stopped pointing to the 15-second position or 45-second position. The power save function is automatically activated when the watch is not exposed to adequate light for a certain period of time, to limit energy consumption.	Refer to "Power Save Function" on page 110. If the watch moves at five-second intervals, immediately charge the watch. For details, refer to "CHECKING THE CHARGING STATUS BY THE MOVEMENT OF THE SECOND HAND" on page 108.
	The watch hands advance rapidly unless a button is pressed. After the rapid advancement is completed, the watch resumes its normal movement.	The automatic hand alignment function was activated. When the hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of various external sources, the watch automatically corrects the hand alignment itself.	No operation is needed (this is not a malfunction). For details, refer to "AUTOMATIC HAND ALIGNMENT" on page 115.

Trouble		Possible cause	Solution
Reception of radio signals	The watch is unable to receive radio signals. The second hands points to N (reception failed).	The watch was moved while it was receiving radio signals.	Do not move the watch while it is receiving radio signals. For details, refer to "To enable the watch to receive radio signals easily" on page 126.
		The watch was left where radio signals were weak or where it could not receive radio signals.	Place the watch where it can easily receive radio signals. For details, refer to "Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals" on page 127.
		Transmitting stations may stop transmitting time signals for some reasons.	See the website of each transmitting station for further information concerning the transmission of time signals. The websites of transmitting stations are listed on page 128. For details, refer to "Radio signal reception" on page 116.
		The watch is set to the time zone outside of a radio signal reception range.	Check the time zone that the watch is currently set for, and select the time zone where you want to set the watch. For details, refer to "TIME ZONE ADJUSTMENT" on page 129.
RECHARGE-ABLE BAT-TERY	The stopped watch was exposed to adequate light for a longer time than "the time required for fully charging the watch," however, it does not resume its normal one-second interval movements.	The light is too weak or the manner of lighting the watch has been altered while the watch is being charged.	Charge the watch under an environment where the watch can be exposed to an adequate intensity of light in a stable condition.
		The built-in IC has fallen into an unstable condition.	Reset the built-in IC. For details refer to "ABNORMAL DISPLAY OR IMPROPER FUNCTION" on page 150.

Trouble		Possible cause	Solution
Time mis-alignment of hand posi-tion	The watch temporarily gains or loses time.	The watch fails to receive radio signals properly as a result of influence of various external sources.	Place the watch where it can receive radio signals more easily. Conduct the manual reception if necessary. For details, refer to "Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals" on page 127 and "Manual reception" on page 122.
		The watch has been left in extremely high or low temperatures for a long time.	
	The time displayed on the watch is several hours before or ahead of the current time.	The watch may be set to a time in a different time zone from the area where the watch is currently used.	When the watch returns to normal temperature, the condition will be corrected. Conduct the manual reception if necessary. For details, refer to "Manual reception" on page 122. If the watch hands are not set to current time even after conducting the manual reception, consult the retailer from whom the watch was purchased.
	The reception result display confirms successful reception but the wrong date is displayed.	The hand positions were misaligned as a result of influence of various external sources.	Check the time zone that the watch is currently set for, and select the time zone where you want to set the watch. For details, refer to "TIME ZONE ADJUSTMENT" on page 129.
	The second hand is not correctly positioned while in the reception result display or reception level display.	The second hand is out of the preliminary position as a result of influence of various external sources.	No crown or button operation is needed. Automatic hand alignment will be activated to correct the hand positions. For details, refer to "AUTOMATIC HAND ALIGNMENT" on page 115. If the hand positions are not corrected automatically or if you want to adjust the hand positions immediately, reset the built-in IC. For details, refer to "ABNORMAL DISPLAY OR IMPROPER FUNCTION" on page 150. If the hand positions are not corrected even after resetting the built-in IC, consult the retailer from whom the watch was purchased.

Trouble		Possible cause	Solution
Wrong date	The reception result display confirms successful reception but the wrong date is displayed.	The calendar is out of preliminary position. This happens when the calendar is out of preliminary position as a result of influence of various external sources or after the built-in IC is reset.	After checking that the calendar is set to the preliminary position, perform the preliminary position settings for calendar. For details, refer to "Preliminary position checking and setting for the calendar" on page 152.
Crown and button oper-ation	The crown or buttons cannot be operated.	The stored electric power is running short causing the watch to move at two-second intervals or five-second intervals.	Refer to "Energy Depletion Forewarning Function" on page 109 to charge the watch.
		Date numerals in the calendar window are moving right after the various crown or button operations.	Wait until the date numerals in the calendar window stop. After the date numerals stop, the crown and buttons can be operated.
	I get lost in the middle of the setting procedures.	————————————————————————	Leave the watch untouched for while. The watch will resume its normal movement. Then start the setting procedure from the beginning.
Others	Blur on the dial glass persists.	Small amount of water has got inside the watch due to deterioration of the gasket, etc.	Consult the retailer from whom the watch was purchased.

※For the solution of troubles other than the above, consult the retailer from whom the watch was purchased.